



**“ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN SOCIAL PARA SEGREGADORES
EN LAS PROVINCIAS DE CUSCO, CALCA Y URUBAMBA”
VOLUMEN II**



Elaborado por:

❖ Juan A. Arenas Lizana - Consultor externo

Junio, 2013

ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN SOCIAL PARA SEGREGADORES EN LAS PROVINCIAS DE CUSCO, CALCA Y URUBAMBA

INDICE GENERAL

| | |
|--|------------|
| <i>RESUMEN EJECUTIVO</i> | <i>i</i> |
| <i>INTRODUCCIÓN</i> | <i>xix</i> |
| <i>OBJETIVOS</i> | <i>xx</i> |
| <i>Objetivo General</i> | <i>xx</i> |
| <i>Objetivos Específicos</i> | <i>xx</i> |
| <i>METODOLOGÍA</i> | <i>xxi</i> |
| <i>CAPITULO I: DIAGNÓSTICO</i> | <i>1</i> |
| <i>1. Descripción del área de estudio</i> | <i>1</i> |
| <i>2. Caracterización de la actividad de segregación</i> | <i>4</i> |
| <i>2.1 Marco Normativo</i> | <i>4</i> |
| <i>2.2 Contraposiciones legales</i> | <i>6</i> |
| <i>2.3 Caracterización de los residuos sólidos y situación de su aprovechamiento</i> | <i>7</i> |
| <i>2.3.1 Generación y composición física de los residuos sólidos</i> | <i>7</i> |
| <i>2.3.2 Situación del aprovechamiento de residuos sólidos</i> | <i>15</i> |
| <i>2.4 Experiencias locales y nacionales de proyectos con segregadores.</i> | <i>24</i> |
| <i>2.4.1 Experiencias nacionales</i> | <i>24</i> |
| <i>2.4.2 Experiencias locales</i> | <i>29</i> |
| <i>2.5 Servicios brindados por los segregadores.</i> | <i>33</i> |
| <i>3. Mapeo de actores</i> | <i>35</i> |
| <i>4. Los segregadores en Calca, Urubamba y Cusco</i> | <i>42</i> |
| <i>4.1 Tipología de los segregadores</i> | <i>43</i> |
| <i>5. Organización actual de los segregadores</i> | <i>46</i> |
| <i>5.1 Características de las organizaciones</i> | <i>46</i> |
| <i>5.2 Estructura organizativa de los segregadores</i> | <i>52</i> |
| <i>6 Estimado total de segregadores o universo total de segregadores</i> | <i>53</i> |
| <i>6.1 Determinación del tamaño muestral</i> | <i>53</i> |
| <i>6.2 Contenido del formato de encuesta</i> | <i>54</i> |
| <i>7 Resultados del Censo</i> | <i>55</i> |
| <i>7.1 Perfil socioeconómico de los segregadores</i> | <i>55</i> |
| <i>7.2 Programas educativos identificados</i> | <i>98</i> |
| <i>7.3 Necesidades de capacitación</i> | <i>99</i> |
| <i>8 Identificación de actividades económicas</i> | <i>99</i> |
| <i>8.1 Programas de apoyo a segregadores en instituciones del gobierno</i> | <i>100</i> |
| <i>8.2 Programas de apoyo a segregadores por otros factores</i> | <i>101</i> |
| <i>9 Mercado de la cadena del reciclaje en el Cusco</i> | <i>101</i> |
| <i>9.1 La oferta de residuos sólidos</i> | <i>101</i> |
| <i>9.1.1 Composición de los residuos sólidos urbanos en la ciudad el Cusco</i> | <i>101</i> |
| <i>9.1.2 Producción mensual de residuos aprovechables con precio de mercado.</i> | <i>103</i> |

| | | |
|---|--|-----|
| 9.1.3 | <i>Tendencias de la oferta</i> | 104 |
| 9.2 | <i>Demanda de los residuos sólidos de mayor potencial</i> | 105 |
| 9.3 | <i>Balance de la oferta y demanda de residuos sólidos</i> | 106 |
| 9.4 | <i>Identificación de necesidades y características del producto</i> | 109 |
| 9.4.1 | <i>Necesidades que satisfacer</i> | 109 |
| 9.4.2 | <i>Descripción del Producto</i> | 110 |
| 9.4.3 | <i>Circuito de la Cadena de Reciclaje de los Productos</i> | 110 |
| 10 | <i>Nivel de afectación a segregadores por cambios en el manejo de residuos sólidos</i> | 111 |
| 10.1 | <i>Análisis de afectación por tipología</i> | 111 |
| 10.2 | <i>Presupuesto requerido para apoyo a segregadores desplazados.</i> | 113 |
| CAPITULO II: PROPUESTA TÉCNICO FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL PARA SEGREGADORES | | 117 |
| 1. | <i>Contexto de la Estrategia de Inclusión Social para segregadores</i> | 117 |
| 2. | <i>Desarrollo de la propuesta de la Estrategia de Inclusión Social</i> | 119 |
| 2.1 | <i>Paso 1: Sensibilización e identificación de beneficiarios</i> | 119 |
| 2.2 | <i>Paso 2: Identificación de oportunidades de inclusión social</i> | 121 |
| 2.3 | <i>Paso 3 Acompañamiento en el desarrollo personal</i> | 122 |
| 2.4 | <i>Paso 4 Implementación del programa de capacitación y asistencia técnica para la inclusión social</i> | 123 |
| 2.4.1 | <i>Articulación de Programas sociales</i> | 123 |
| 2.4.2 | <i>Promoción de emprendimiento e inserción laboral</i> | 124 |
| 2.4.3 | <i>Promoción de emprendimiento economico</i> | 124 |
| 2.5 | <i>Paso 5 Monitoreo y evaluación interna de la Estrategia</i> | 125 |
| 3. | <i>Desarrollo de la Estrategia de Negocios de las actividades económicas seleccionadas</i> | 127 |
| 3.1 | <i>Programa de Negocios de Recolección selectiva de residuos inorgánicos recuperables</i> | 127 |
| 3.1.1 | <i>Datos generales</i> | 127 |
| 3.1.2 | <i>Descripción del beneficiario</i> | 127 |
| 3.1.3 | <i>Determinación del número de segregadores participantes de los Programas de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva que desarrolle cada Municipalidad</i> | 128 |
| 3.1.4 | <i>Objetivo</i> | 130 |
| 3.1.5 | <i>Mercado</i> | 131 |
| 3.1.6 | <i>Desarrollo de la Estrategia de Negocios del Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos inorgánicos recuperables (Estructurado para el PMM)</i> | 146 |
| 3.2 | <i>Programa de Negocios de Crianza de animales menores</i> | 148 |
| 3.2.1 | <i>Descripción de los criadores de cuyes en la actualidad</i> | 149 |
| 3.2.2 | <i>Objetivo</i> | 149 |
| 3.2.3 | <i>Mercado</i> | 149 |
| 3.2.4 | <i>Descripción del producto</i> | 151 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 3.2.5 | <i>Descripción del proceso productivo</i> | 151 |
| 3.2.6 | <i>Desarrollo del Programa de Crianza de animales menores - Cuyes.</i> | 151 |
| 3.3 | <i>Programa de Negocios orientado a la operación de Biohuertos en Invernaderos de Hortalizas en el Valle del Cusco</i> | 152 |
| 3.3.1 | <i>Descripción del beneficiario:</i> | 152 |
| 3.3.2 | <i>Objetivo</i> | 153 |
| 3.3.3 | <i>Mercado</i> | 153 |
| 3.3.4 | <i>Descripción del producto</i> | 154 |
| 3.3.5 | <i>Descripción del proceso productivo</i> | 154 |
| 3.3.6 | <i>Desarrollo de la Estrategia de Negocios del Programa de Biohuertos en Invernadero.</i> | 156 |
| 3.4 | <i>Programa de Negocios de Preparación de alimentos</i> | 158 |
| 3.4.1 | <i>Definición del negocio</i> | 158 |
| 3.4.2 | <i>Objetivo</i> | 158 |
| 3.4.3 | <i>Mercado</i> | 158 |
| 3.5 | <i>Programa de Negocios de Artesanía-cerámica</i> | 159 |
| 3.5.1 | <i>Objetivo</i> | 159 |
| 3.5.2 | <i>Mercado</i> | 159 |
| 3.5.3 | <i>Descripción del producto</i> | 163 |
| 3.5.4 | <i>Descripción del proceso productivo</i> | 164 |
| 3.5.5 | <i>Desarrollo del Programa de Negocios del Programa de Artesanía Cerámica.</i> | 169 |
| | <i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i> | 170 |
| | <i>ANEXOS</i> | 171 |
| | <i>ANEXO 1: Talleres - Invitación – Matriz metodológica – Lista de Asistencia</i> | 171 |
| | <i>ANEXO 2: Informe del Taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”</i> | 193 |
| | <i>ANEXO 3: Lista de segregadores asistentes a socialización de la Estrategia de Inclusión Social y la aplicación de encuestas</i> | 197 |
| | <i>ANEXO 4: Documento de Mapeo de Actores</i> | 206 |
| | <i>ANEXO 5: Encuesta dirigida a segregadores</i> | 224 |
| | <i>ANEXO 6: Acta de compromiso entre segregadores del botadero de Haquira y la Municipalidad Provincial del Cusco</i> | 231 |
| | <i>ANEXO 7: Registro fotográfico</i> | 234 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|-----------|
| <i>Ilustración N° 1: Área de estudio</i> | <i>2</i> |
| <i>Ilustración N° 2: Experiencias nacionales con recolección selectiva e inserción de segregadores.....</i> | <i>24</i> |
| <i>Ilustración N° 3: Mecanismo de funcionamiento de Programas de Recolección Selectiva del Perú</i> | <i>25</i> |
| <i>Ilustración N° 4: Experiencias locales de recolección selectiva con inserción de segregadores.....</i> | <i>29</i> |
| <i>Ilustración N° 5: Mecanismo de funcionamiento local de Programas de Recolección Selectiva</i> | <i>30</i> |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|------------|
| <i>Cuadro N° 1: Población urbana y rural del área de estudio</i> | <i>3</i> |
| <i>Cuadro N° 2: Proyección de población de las provincias del área de estudio</i> | <i>3</i> |
| <i>Cuadro N° 3: Generación de residuos domésticos en la provincia de Calca</i> | <i>8</i> |
| <i>Cuadro N° 4: Generación total de residuos sólidos municipales en la provincia de Calca</i> | <i>8</i> |
| <i>Cuadro N° 5: Composición física de los residuos sólidos de la provincia de Calca</i> | <i>9</i> |
| <i>Cuadro N° 6: Generación de residuos domésticos en la provincia de Urubamba.....</i> | <i>10</i> |
| <i>Cuadro N° 7: Generación total de residuos sólidos municipales en la provincia de Urubamba</i> | <i>11</i> |
| <i>Cuadro N° 8: Composición física de los residuos sólidos de la provincia de Urubamba.....</i> | <i>11</i> |
| <i>Cuadro N° 9: Generación de residuos domésticos en la provincia de Cusco.....</i> | <i>13</i> |
| <i>Cuadro N° 10: Generación total de residuos sólidos municipales en la provincia de Cusco</i> | <i>13</i> |
| <i>Cuadro N° 11: Composición física de los residuos sólidos de la provincia de Cusco.....</i> | <i>13</i> |
| <i>Cuadro N° 12: Potencial de material recuperable en el distrito de Cusco.....</i> | <i>17</i> |
| <i>Cuadro N° 13: Potencial de material recuperable en el distrito de San Sebastián</i> | <i>22</i> |
| <i>Cuadro N° 14: Servicios brindados por los segregadores.....</i> | <i>34</i> |
| <i>Cuadro N° 15: Actores identificados – Ámbito Nacional.....</i> | <i>35</i> |
| <i>Cuadro N° 16: Actores identificados - Provincia de Calca.....</i> | <i>37</i> |
| <i>Cuadro N° 17: Actores identificados - Provincia de Urubamba</i> | <i>38</i> |
| <i>Cuadro N° 18: Actores identificados - Provincia de Cusco</i> | <i>40</i> |
| <i>Cuadro N° 19: Número de segregadores por distrito del Cusco con un 25% de segregación en fuente.....</i> | <i>99</i> |
| <i>Cuadro N° 20: Oferta de residuos sólidos en la Provincia de Cusco al 2012.....</i> | <i>102</i> |
| <i>Cuadro N° 21: Oferta de residuos sólidos aprovechable en la Provincia de Cusco al 2012</i> | <i>102</i> |
| <i>Cuadro N° 22: Oferta de residuos sólidos aprovechables generados y recuperados al 2012.....</i> | <i>104</i> |
| <i>Cuadro N° 23: Tendencias de la oferta</i> | <i>105</i> |
| <i>Cuadro N° 24: Balance de oferta y demanda de residuos al 2012 (toneladas/mes).....</i> | <i>106</i> |
| <i>Cuadro N° 25: Precios de Residuos de Mercado de la Red de Segregadores</i> | <i>109</i> |
| <i>Cuadro N° 26: Características de valor agregado a los residuos.....</i> | <i>110</i> |
| <i>Cuadro N° 27: Nivel de afectación de los segregadores de la Provincia de Calca</i> | <i>111</i> |
| <i>Cuadro N° 28: Nivel de afectación de los segregadores de la Provincia de Urubamba</i> | <i>112</i> |
| <i>Cuadro N° 29: Nivel de afectación de los segregadores de la Provincia de Urubamba</i> | <i>113</i> |
| <i>Cuadro N° 30: Presupuesto tentativo de un programa de segregación en fuente con recolección selectiva - Distrito de Calca</i> | <i>113</i> |
| <i>Cuadro N° 31: Presupuesto tentativo de un programa de segregación en fuente con recolección selectiva - Distrito de Urubamba.....</i> | <i>114</i> |
| <i>Cuadro N° 32: Presupuesto tentativo de un programa de segregación en fuente con recolección selectiva – Provincia de Cusco.....</i> | <i>115</i> |
| <i>Cuadro N° 33: Cálculo de cantidad de segregadores a ser incorporados en Plan de inclusión</i> | <i>118</i> |
| <i>Cuadro N° 34: Descripción de Programas Sociales del Estado</i> | <i>121</i> |
| <i>Cuadro N° 35: Plan de monitoreo de la Estrategia de Inclusión Social</i> | <i>126</i> |
| <i>Cuadro N° 36: Ficha técnica de indicadores del sistema de monitoreo.....</i> | <i>126</i> |
| <i>Cuadro N° 37: Distribución de segregadores por tipología</i> | <i>130</i> |
| <i>Cuadro N° 38: Oferta de residuos sólidos en la provincia de Cusco al 2012.....</i> | <i>131</i> |
| <i>Cuadro N° 39: Composición de los residuos sólidos domiciliarios por distrito en la provincia del Cusco ..</i> | <i>132</i> |

| | |
|--|-----|
| Cuadro N°40: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito del Cusco: | 133 |
| Cuadro N°41: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito (Cercado) del Cusco y el Costo de inversión | 135 |
| Cuadro N°42: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de Wanchaq y el Costo de inversión | 136 |
| Cuadro N°43: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de Santiago y el Costo de inversión | 137 |
| Cuadro N°44: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de San Sebastián y el Costo de inversión | 138 |
| Cuadro N°45: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de San Jerónimo y el Costo de inversión | 139 |
| Cuadro N°46: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de Saylla y el Costo de inversión | 140 |
| Cuadro N°47: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de Poroy y el Costo de inversión | 141 |
| Cuadro N° 48: Oferta de residuos sólidos municipales en la provincia de Calca | 142 |
| Cuadro N° 49: Composición porcentual de los residuos sólidos domiciliarios a nivel distrital en Calca.... | 142 |
| Cuadro N°50: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito (Cercado) de Calca y el Costo de inversión | 143 |
| Cuadro N°51: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito (Cercado) de Calca y el Costo de inversión | 144 |
| Cuadro N°52: Oferta de residuos sólidos municipales en la provincia de Urubamba | 144 |
| Cuadro N° 53: Composición porcentual de los residuos sólidos domiciliarios a nivel distrital en Urubamba | 145 |
| Cuadro N°54: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito (Cercado) de Urubamba y el Costo de inversión | 146 |
| Cuadro N°55: Presupuesto de inversión para el Fortalecimiento de capacidades a segregadores | 148 |
| Cuadro N°56: Presupuesto de inversión para el Programa de Comunicación y Sensibilización | 148 |
| Cuadro N°57: Presupuesto de inversión para la Vigilancia de salud de segregadores | 148 |
| Cuadro N° 58: Demanda de cuyes por restaurantes tradicionales en la ciudad del Cusco. | 150 |
| Cuadro N° 59: Etapas del proceso productivo | 151 |
| Cuadro N°59: Presupuesto de inversión para el Programa de Crianza de animales menores | 152 |
| Cuadro N° 60: Producción de Hortalizas Año 2011 | 153 |
| Cuadro N° 61: Demanda de hortalizas por restaurantes tradicionales en la ciudad del Cusco. | 154 |
| Cuadro N°62: Presupuesto de inversión para el Programa de Biohuertos en Invernaderos | 156 |
| Cuadro N°63: Presupuesto de inversión para el Programa de Preparación de alimentos | 159 |
| Cuadro N° 64: Principales Mercados para la comercialización de Productos de Cerámica. | 160 |
| Cuadro N° 65: Demanda de cerámica en la Región de Cusco..... | 161 |
| Cuadro N° 66: Artículos de compra por motivo de viaje | 162 |
| Cuadro N° 67: Sub sector artesanal y/o Cadena Productiva Cerámica..... | 163 |
| Cuadro N° 68: Principales Líneas Artesanales..... | 163 |
| Cuadro N° 69: Actividades a realizar en la cadena de valor | 164 |
| Cuadro N° 70: Presupuesto de inversión para el Programa de Preparación de alimentos..... | 169 |

ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

| | |
|--|-----|
| Flujograma N° 1: Circuito de la cadena del Reciclaje | 110 |
| Flujograma N° 2: Propuesta de Inclusión Social | 123 |
| Flujograma N° 2: Proceso productivo de la Cerámica | 168 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico N° 1: Composición física de residuos sólidos por capacidad de aprovechamiento y peligrosidad | 10 |
| Gráfico N° 2: Composición física de residuos sólidos por capacidad de aprovechamiento y peligrosidad | 12 |
| Gráfico N° 3: Composición física de residuos sólidos por capacidad de aprovechamiento y peligrosidad | 15 |
| Gráfico N° 4: Estado civil de los segregadores – S. P. Calca..... | 56 |
| Gráfico N° 5: Nivel educativo de los segregadores - P. de Calca..... | 56 |
| Gráfico N° 6: Idioma en el que se comunican los segregadores - S. P. Calca..... | 56 |
| Gráfico N° 7: Discapacidad de los segregadores - S. P. Calca | 57 |
| Gráfico N° 8: Condición de jefe de hogar - S. P. Calca | 57 |
| Gráfico N° 9: Tipo de vivienda en la que habitan - S. P. Calca..... | 58 |
| Gráfico N° 10: Titularidad de la vivienda - S. P. Calca..... | 58 |
| Gráfico N° 11: Servicio higiénico que dispone la vivienda - S. P. Calca | 58 |
| Gráfico N° 12: Procedencia del agua de consumo – S. P. Calca | 59 |
| Gráfico N° 13: Tipo de alumbrado eléctrico - S.P. Calca..... | 59 |
| Gráfico N° 14: Tipo de combustible usado - S.P. Calca | 60 |
| Gráfico N° 15: Tiempo que se dedica a la segregación – S. P. Calca | 60 |
| Gráfico N° 16: Frecuencia que realiza la segregación – S. P. Calca | 60 |
| Gráfico N° 17: Horas que le dedica a la segregación – S. P. Calca..... | 61 |
| Gráfico N° 18: Composición física de residuos sólidos comercializados – S.P. Calca..... | 61 |
| Gráfico N° 19: Dedicación a otras actividades económicas – S. P. Calca | 62 |
| Gráfico N° 20: Ingreso monetario del último mes – S. P. Calca | 62 |
| Gráfico N° 21: Egreso monetario del último mes – S. P. Calca | 63 |
| Gráfico N° 22: Tenencia de Seguro – S. P. Calca | 63 |
| Gráfico N° 23: Problemas de salud a causa del trabajo – S. P. Calca | 64 |
| Gráfico N° 24: Principales accidente de trabajo – S. P. Calca..... | 64 |
| Gráfico N° 25: Vacunas con las que cuenta – S. P. Calca | 64 |
| Gráfico N° 26: Pertenencia a alguna organización – S. P. Calca..... | 65 |
| Gráfico N° 27: Inscripción en registros públicos y municipalidad – S. P. Calca..... | 65 |
| Gráfico N° 28: Es beneficioso estar organizado – S. P. Calca | 66 |
| Gráfico N° 29: Qué es para usted la formalización – S. P. Calca..... | 66 |
| Gráfico N° 30: Qué habilidades tiene – S. P. Calca | 66 |
| Gráfico N° 31: A qué actividad económica se dedicaría – S. P. Calca..... | 67 |
| Gráfico N° 32: Ha recibido Charlas de capacitación – S. P. Calca | 67 |
| Gráfico N° 33: Opinión de la municipalidad – S. P. Calca | 67 |
| Gráfico N° 34: Opinión sobre los centros de acopio – S. P. Calca..... | 68 |
| Gráfico N° 35: Tipologías de la actividad de la segregación - S. P. Calca | 68 |
| Gráfico N° 36: Razones por la que trabaja en botadero – S. P. Calca | 69 |
| Gráfico N° 37: Qué le disgusta de su trabajo – S. P. Calca | 69 |
| Gráfico N° 38: Tiene conocimiento del cierre del botadero – S. P. Calca | 69 |
| Gráfico N° 39: Qué hará cuando se cierre el botadero – S. P. Calca..... | 70 |
| Gráfico N° 40: Estado civil de los segregadores – S. P. Urubamba..... | 70 |
| Gráfico N° 41: Nivel educativo de los segregadores - P. de Urubamba | 71 |
| Gráfico N° 42 : Condición de jefe de hogar - S. P. Urubamba | 71 |
| Gráfico N° 43: Servicio higiénico que dispone la vivienda - S. P. Urubamba | 72 |
| Gráfico N° 44: Procedencia del agua de consumo – S. P. Urubamba | 72 |
| Gráfico N° 45: Tipo de combustible usado - S.P. Urubamba..... | 73 |
| Gráfico N° 46: Tiempo que se dedica a la segregación – S. P. Urubamba..... | 73 |
| Gráfico N° 47: Frecuencia que realiza la segregación – S. P. Urubamba..... | 73 |
| Gráfico N° 48: Horas que le dedica a la segregación – S. P. Urubamba..... | 74 |
| Gráfico N° 49: Composición física de residuos sólidos comercializados – S.P. Urubamba | 74 |
| Gráfico N° 50: Lugar de almacenamiento – S.P. Urubamba | 75 |
| Gráfico N° 51: Paga por los residuos que obtiene..... | 75 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico N° 52: Dedicación a otras actividades económicas – S. P. Urubamba | 75 |
| Gráfico N° 53: Ingreso monetario del último mes – S. P. Urubamba | 76 |
| Gráfico N° 54: Egreso monetario del último mes – S. P. Urubamba..... | 76 |
| Gráfico N° 55: Tenencia de Seguro – S. P. Urubamba..... | 76 |
| Gráfico N° 56: Vacunas con las que cuenta – S. P. Urubamba..... | 77 |
| Gráfico N° 57: Qué habilidades tiene – S. P. Urubamba | 78 |
| Gráfico N° 58: Temas de capacitación que les gustaría recibir – S. P. Urubamba | 78 |
| Gráfico N° 59: Tipologías de la actividad de la segregación– S. P. Urubamba | 79 |
| Gráfico N° 60: Rango de edad de los segregadores – S. P. Cusco..... | 79 |
| Gráfico N° 61: Estado civil de los segregadores – S. P. Cusco | 80 |
| Gráfico N° 62: Nivel educativo de los segregadores - P. de Cusco | 80 |
| Gráfico N° 63: Idioma en el que se comunican los segregadores - S. P. Cusco | 81 |
| Gráfico N° 64: Discapacidad de los segregadores - S. P. Cusco..... | 81 |
| Gráfico N° 65: Distrito donde viven los segregadores - S. P. Cusco | 81 |
| Gráfico N° 66: Condición de jefe de hogar - S. P. Cusco | 82 |
| Gráfico N° 67: Tipo de vivienda en la que habitan - S. P. Cusco | 82 |
| Gráfico N° 68: Titularidad de la vivienda - S. P. Cusco | 83 |
| Gráfico N° 69: Servicio higiénico que dispone la vivienda - S. P. Cusco..... | 83 |
| Gráfico N° 70: Procedencia del agua de consumo – S. P. Cusco | 84 |
| Gráfico N° 71: Tipo de alumbrado eléctrico - S.P. Cusco | 84 |
| Gráfico N° 72: Tipo de combustible usado - S.P. Cusco..... | 84 |
| Gráfico N° 73: Tiempo que se dedica a la segregación – S. P. Cusco | 85 |
| Gráfico N° 74: Frecuencia que realiza la segregación – S. P. Cusco..... | 85 |
| Gráfico N° 75: Horas que le dedica a la segregación – S. P. Cusco | 86 |
| Gráfico N° 76: Composición física de residuos sólidos comercializados – S.P. Cusco | 86 |
| Gráfico N° 77: Composición física de residuos comercializados por tipo de segregadores – S.P. Cusco..... | 87 |
| Gráfico N° 78: Lugar de almacenamiento – S.P. Cusco..... | 87 |
| Gráfico N° 79: Dedicación a otras actividades económicas – S. P. Cusco..... | 88 |
| Gráfico N° 80: Actividades económicas a las que se dedica – S. P. Cusco..... | 88 |
| Gráfico N° 81: Ingreso monetario del último mes – S. P. Cusco..... | 89 |
| Gráfico N° 82: Egreso monetario del último mes – S. P. Cusco..... | 89 |
| Gráfico N° 83: Tenencia de Seguro – S. P. Cusco..... | 90 |
| Gráfico N° 84: Problemas de salud a causa del trabajo – S. P. Cusco..... | 90 |
| Gráfico N° 85: Principales accidente de trabajo identificados – S. P. Cusco | 91 |
| Gráfico N° 86: Vacunas con las que cuenta – S. P. Cusco | 91 |
| Gráfico N° 87: Pertenencia a alguna organización – S. P. Cusco | 92 |
| Gráfico N° 88: Inscripción en registros públicos y municipalidad – S. P. Cusco..... | 92 |
| Gráfico N° 89: Es beneficioso estar organizado – S. P. Cusco..... | 93 |
| Gráfico N° 90: Como percibe la formalización – S. P. Cusco..... | 93 |
| Gráfico N° 91: Qué habilidades tiene – S. P. Cusco..... | 94 |
| Gráfico N° 92: A qué actividad económica se dedicaría – S. P. Cusco | 94 |
| Gráfico N° 93: Ha recibido Charlas de capacitación – S. P. Cusco..... | 95 |
| Gráfico N° 94: Opinión de la municipalidad – S. P. Cusco..... | 95 |
| Gráfico N° 95: Opinión sobre los centros de acopio – S. P. Cusco | 96 |
| Gráfico N° 96: Tipologías de la actividad de la segregación – S. P. Cusco | 96 |
| Gráfico N° 97: Razones por la que trabaja en botadero - S. P. Cusco..... | 97 |
| Gráfico N° 98: Qué le disgusta de su trabajo – S. P. Cusco..... | 97 |
| Gráfico N° 99: Tiene conocimiento del cierre del botadero – S. P. Cusco..... | 97 |
| Gráfico N° 100: Qué hará cuando se cierre el botadero – S. P. Cusco | 98 |
| Gráfico N° 101: Residuos aprovechables con precio de mercado | 103 |
| Gráfico N° 102: Residuos Sólidos aprovechables con precio en el mercado (toneladas/mes)..... | 104 |
| Gráfico N° 103: Formas de recolección (%)..... | 107 |
| Gráfico N° 104: Tipo de residuos que recolectan (%)..... | 107 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico N° 105: Producto que más vende (%) | 107 |
| Gráfico N° 106: Principales clientes (%)..... | 108 |
| Gráfico N° 107: Se asocia para vender (%) | 108 |
| Gráfico N° 108: Tiempo que demora vender (%) | 108 |
| Gráfico N° 109: Distribución nacional de la población de cuyes..... | 150 |

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

| | |
|--|-----|
| Fotografía N° 1: Local de acopio del Programa “PANTI” – distrito de Cusco | 18 |
| Fotografía N° 2: Aprovechamiento de residuos sólidos en el botadero de Haqira..... | 19 |
| Fotografía N° 3: Capacitación de segregadores informales - distrito de Cusco | 19 |
| Fotografía N° 4: Recolección selectiva de residuos reciclables – distrito de Santiago..... | 20 |
| Fotografía N° 5: Entrega de incentivos a vecinos participantes del Programa | 20 |
| Fotografía N° 6: Camas de compostaje – distrito de Santiago | 20 |
| Fotografía N° 7: Monitoreo de humedad y temperatura – distrito de Santiago..... | 20 |
| Fotografía N° 8: Recolección selectiva de residuos reciclables – distrito de Santiago..... | 21 |
| Fotografía N° 9: Acopio de residuos reciclables – distrito de Santiago | 21 |
| Fotografía N° 10: Segregadores informales - distrito de Wanchaq..... | 21 |
| Fotografía N° 11: Acumulación de residuos orgánicos – distrito de San Jerónimo..... | 23 |
| Fotografía N° 12: Camas de compostaje - distrito de San Jerónimo..... | 23 |
| Fotografía N° 13: Capacitación de segregadores – distrito de San Jerónimo | 23 |
| Fotografía N° 14: Recolección selectiva - distrito de San Jerónimo..... | 23 |
| Fotografía N° 15: Aprovechamiento informal de residuos reciclables - distrito de San Jerónimo | 24 |
| Fotografía N° 16: Presentación del Programa de Recolección selectiva del distrito de Santiago..... | 30 |
| Fotografía N° 17: Segregadores y estudiantes del Prog. de Recolección Selectiva – distrito Santiago..... | 31 |
| Fotografía N° 18: Coordinación con sensibilizadores ambientales | 32 |
| Fotografía N° 19: Sensibilización en comercios - distrito de Wanchaq..... | 32 |
| Fotografía N° 20: Entrega de uniformes a segregadores del PRS - distrito de San Jerónimo..... | 33 |
| Fotografía N° 21: Segregador de la Provincia de Calca que pertenece a la Tipología 2 | 44 |
| Fotografía N° 22: Vivienda de Segregador perteneciente ala Tipología 2- P. de Urubamba | 44 |
| Fotografía N° 23: Segregadores de la Tipología 2 (año 2010)- P. Cusco | 45 |
| Fotografía N° 24: Segregadores de la Tipología 2 (actualidad)- Cusco | 45 |
| Fotografía N° 25: Segregadores de la Tipología 1 - D. Santiago | 45 |
| Fotografía N° 26: Segregadores de la Tipología 1 - D. San Jerónimo | 45 |
| Fotografía N° 27: Segregadores de la Tipología 3 - D. Wanchaq | 46 |
| Fotografía N° 28: Segregadores de la Tipología 3 - D. Santiago | 46 |
| Fotografía N° 29: Asociación Segregadores “SAMFUC” – Distrito de Santiago | 47 |
| Fotografía N° 30: Asociación de Segregadores “ASARE” – Distrito de San Jerónimo | 48 |
| Fotografía N° 31: Asociación de Segregadores “Super Reciclito”- Distrito Wanchaq..... | 48 |
| Fotografía N° 32: Red de Asociaciones de Segregadores de la Región de Cusco | 49 |
| Fotografía N° 33: Grupo de Segregadores Mundo Limpio – Provincia del Cusco | 50 |
| Fotografía N° 34: Grupo de Segregadores AGEMAR – Región del Cusco..... | 50 |
| Fotografía N° 35: Asociación de Recicladores de Cusco – Botadero de Haqira | 51 |
| Fotografía N° 36: Asociación de Segregadores Nuevo Amanecer – Botadero de Haqira | 51 |
| Fotografía N° 37: Acumulación de residuos - S. P. Calca..... | 62 |
| Fotografía N° 38: Producción de compost de residuos sólidos domiciliarios (Independencia – Huaraz).. | 157 |
| Fotografía N° 39: Biohuerto en Invernadero produciendo almácigos (Independencia – Huaraz)..... | 157 |
| Fotografía N° 40: Producción de hortalizas (Tomates) con compost (Independencia – Huaraz) | 157 |
| Fotografía N° 41: Producción de frutos pequeños –Fresas- (Independencia – Huaraz)..... | 157 |
| Fotografía N° 42: Taller con la Asociación de Centros de Acopio..... | 234 |
| Fotografía N° 43: Percepción de los centros de acopio sobre la actividad de los segregadores..... | 234 |
| Fotografía N° 44: Participación del Plan COPESCO en el Taller..... | 234 |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| | |
|--|------------|
| <i>Fotografía N° 45: Reunión con funcionarios municipales de la Provincia de Urubamba</i> | <i>235</i> |
| <i>Fotografía N° 46: Reunión con funcionarios municipales de la Provincia de Cusco</i> | <i>235</i> |
| <i>Fotografía N° 47: Reunión con representantes de organizaciones de segregadores.....</i> | <i>235</i> |
| <i>Fotografía N° 48: Taller “Estrategia de Inclusión Social de segregadores-Mapeo de Actores”.....</i> | <i>236</i> |
| <i>Fotografía N° 49: Aplicación de encuestas a segregadores de Haqira.....</i> | <i>236</i> |
| <i>Fotografía N° 50: Aplicación de encuestas a segregadores de Haqira.....</i> | <i>236</i> |
| <i>Fotografía N° 51: Participación de la REASER en desfile cívico</i> | <i>237</i> |
| <i>Fotografía N° 52: Aplicación de encuestas a segregadores de las Calles en local de COPESCO.....</i> | <i>237</i> |
| <i>Fotografía N° 53: Taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”</i> | <i>238</i> |
| <i>Fotografía N° 54: Taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”</i> | <i>238</i> |
| <i>Fotografía N° 55: Taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”</i> | <i>238</i> |

RESUMEN EJECUTIVO

ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN SOCIAL PARA SEGREGADORES EN LAS PROVINCIAS DE CUSCO, CALCA Y URUBAMBA

OBJETIVO

Elaborar una Estrategia de Inclusión Social para mejorar las condiciones de vida de los segregadores de las provincias de Cusco, Calca y Urubamba con opciones articuladas a la gestión integral de residuos sólidos municipales y otras alternativas de desarrollo socio económico que diversifiquen sus oportunidades laborales actuales.

- Caracterizar la situación actual de la actividad de segregación de residuos sólidos.
- Identificar y modelar estrategias y actividades para incorporar a los segregadores en los componentes de la gestión integral de residuos sólidos, así como en las iniciativas públicas y privadas existentes.

METODOLOGÍA

1. Diagnóstico y análisis de la segregación, que incluye una tipología de los segregadores, sus actividades modos de agrupamiento y organización
2. Censo y perfil socio-económico de los segregadores.
3. Formas organizativas de los segregadores.
4. Identificación de actividades económicas para los segregadores, ligadas a la segregación y el reciclaje o actividades complementarias o sustitutas.

CAPITULO I: DIAGNÓSTICO

1. Descripción del área de estudio

La provincia de Calca conformada por ocho distritos: Calca, San Salvador, Taray, Pisac, Coya, Lamay, Lares, Yanatile. Al 2012, la población de la provincia es 69,134 habitantes.

La provincia de Urubamba conformada por los distritos de: Urubamba, Chinchero, Huayllabamba, Machupicchu, Maras, Ollantaytambo y Yucay. Al 2012, la población de la provincia es 60,041 habitantes.

La provincia del Cusco conformada por ocho distritos: Ccorcca, Cusco, San Jerónimo, San Sebastián, Santiago, Saylla, Poroy y Wanchaq. Al 2012, la población de la provincia es 410,541 habitantes.

2. Marco Normativo

- Constitución Política del Perú 1993, artículo 2.
- Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, el artículo 80
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, modificatoria de la Ley, Decreto Legislativo N° 1065, y su Reglamento D.S. 057-2004-PCM
- Norma técnica de salud que guía el manejo selectivo de residuos sólidos por segregadores, Resolución Ministerial N° 702- 2008/MINSA.

- Normativa Municipalidad Provincial de Calca, de Urubamba y de Cusco, así como de la normativa de sus respectivos distritos.
- Ley que regula las actividades de los trabajadores del reciclaje, Ley N° 29419, y su Reglamento Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM.
- Ley N° 29465, Ley de Presupuesto del Sector Público, que crea el Programa de Modernización Municipal (PMM - 2010-2013), uno de cuyas metas es “Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios”.

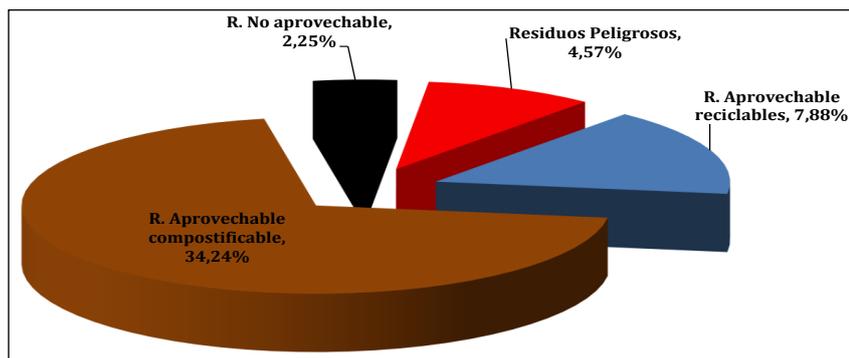
3. Caracterización de los residuos sólidos y situación de su aprovechamiento

a) Generación y composición física de los residuos sólidos en Calca

| Distritos | Generac. Domic. (ton/día) | Generación No doméstica (toneladas /día) de la provincia de Calca | | | | | | Generación total |
|--------------|---------------------------|---|--------------|-------------------|--------------|----------------------|---------------|------------------|
| | | Barrido | Comercio | Hotel/ Restaurant | Mercado | Instituc. Educativas | Instituciones | |
| Calca | 6,272 | 0,096 | 0,347 | 0,530 | 0,459 | 0,310 | 0,032 | 8,046 |
| Coya | 0,532 | 0,048 | 0,097 | 0,033 | 0,000 | 0,036 | | 0,746 |
| Lamay | 0,843 | 0,015 | 0,071 | 0,028 | 0,000 | 0,022 | | 0,979 |
| Pisac | 1,936 | 0,116 | 0,326 | 0,434 | 0,097 | 0,087 | | 2,996 |
| San Salvador | 0,557 | 0,081 | 0,087 | 0,056 | 0,000 | 0,046 | | 0,827 |
| Taray | 0,190 | 0,045 | 0,026 | 0,012 | 0,000 | 0,003 | | 0,275 |
| Total | 10,330 | 0,401 | 0,954 | 1,093 | 0,556 | 0,546 | | 13,869 |

La composición física se clasifica en:

- Residuos aprovechables (Reciclables o compostificables)
- Residuos no aprovechables (se disponen en el relleno sanitario).
- Residuos peligrosos (corrosivo, tóxico, inflamable y patógeno).

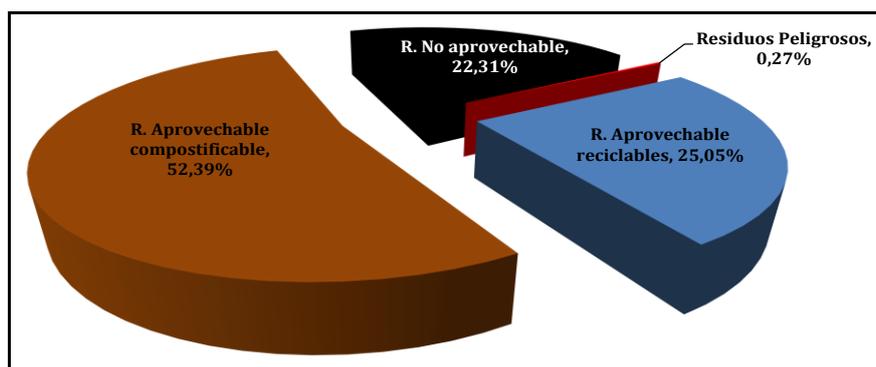


b) Generación y composición física de los residuos sólidos en Urubamba

| Distritos | Generac Domic (ton/día) | Generación No doméstica (toneladas/día) de la provincia de Urubamba | | | | | | Generac total |
|-----------|-------------------------|---|----------|--------------------|----------|-----------------|---------------|---------------|
| | | Barrido | Comercio | Hotel y restaurant | Mercados | Instituc educat | Instituciones | |

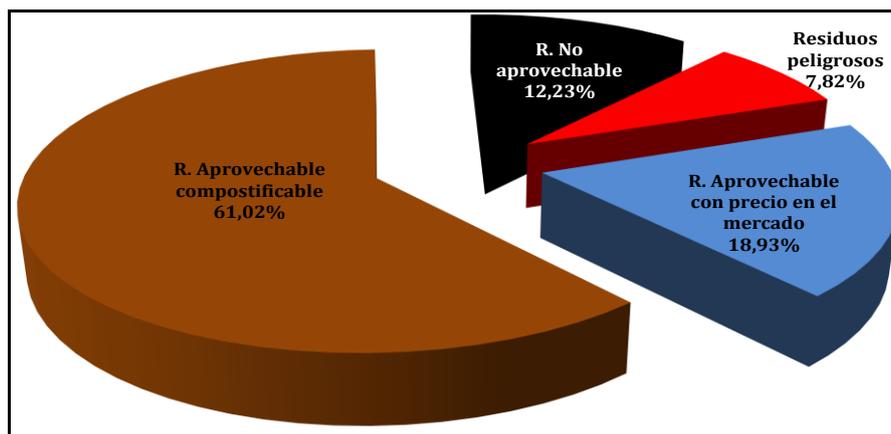
“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| | | | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|---------------|
| Chincheró | 1,226 | 0,121 | --- | --- | 0,244 | 0,118 | --- | 1,708 |
| Huayllabamba | 0,498 | 0,070 | --- | --- | 0,0016 | 0,0078 | --- | 0,578 |
| Machupicchu | 3,049 | 6,893 | | | | | | 9,942 |
| Maras | 0,732 | 0,065 | --- | --- | ND | 0,031 | --- | 0,828 |
| Ollantaytambo | 0,887 | 0,105 | --- | 0,104 | 0,052 | 0,029 | --- | 1,177 |
| Urubamba | 5,721 | 0,424 | 0,771 | 0,548 | 1,562 | 0,254 | 0,026 | 9,306 |
| Yucay | 1,530 | 0,030 | --- | 0,125 | 0,0031 | 0,077 | --- | 1,765 |
| Total | | | | | | | | 25,311 |



c) Generación y composición física de los residuos sólidos en Cusco

| Distritos | Generación domiciliaria (toneladas/día) | Generación no doméstica (toneladas /día) de la provincia de Cusco | Generación Total (toneladas/día) |
|---------------|---|---|----------------------------------|
| Ccorca | 0.282 | 0.121 | 0.402 |
| Cusco | 93.134 | 39.914 | 133.048 |
| Poroy | 0.354 | 0.152 | 0.505 |
| San Jerónimo | 17.730 | 7.599 | 25.329 |
| San Sebastián | 40.598 | 17.399 | 57.997 |
| Santiago | 55.443 | 23.761 | 79.204 |
| Saylla | 0.437 | 0.187 | 0.625 |
| Wanchaq | 35.176 | 15.076 | 50.252 |
| Total | 243.153 | 104.209 | 347.362 |



d) Situación del aprovechamiento de residuos sólidos

En la provincia de Calca, se realiza un piloto municipal en zonas rurales para recuperar residuos orgánicos y producir compost, y en algunos barrios la segregación y recolección selectiva de residuos sólidos reciclables. Hay segregadores informales en las calles y en “Kaytupampa” (botadero municipal), hay 3 familias que recuperan 5 toneladas al mes.

En la provincia de Urubamba, se realiza un piloto municipal en mercados para recuperar residuos orgánicos y producir compost, con 10 operarios contratados, además de un Programa de segregación y recolección selectiva, con la metodología planteada por el MINAM. De manera informal, hay segregadores en las calles y en “Jahuaccolay” (botadero municipal), hay 3 segregadores que recuperan 5 toneladas al mes.

En la provincia de Cusco el aprovechamiento de residuos sólidos se realiza en cinco de los ocho distritos de la siguiente manera:

- **Distrito de Cusco**

El aprovechamiento de manera formal se da a través del “Programa Ambiental en Nuestra Tierra Imperial – PANTI”, al 7% de viviendas (2,809 viviendas con 7,616 habitantes), tiene un plan de sensibilización ambiental, genera incentivos para los vecinos que participan y cuenta con un centro de acopio equipado con: Plataforma de descarga de 50 m², Zaranda, faja transportadora y selección, y una Prensa hidráulica para plásticos, cartones y latas.

- **Distrito de Santiago**

El aprovechamiento de manera formal se da a través del “Programa de segregación en fuente y recolección selectiva” con inclusión de segregadores capacitados y uniformados; que recuperan al mes 5.46 toneladas. El aprovechamiento de residuos orgánicos del mercado de Huancaro, para producción de compost, son 400 kilos diarios de residuos orgánicos que se transportan a la comunidad de Chocco.

- **Distrito de Wanchaq**

El aprovechamiento de manera formal se da a través del Programa de segregación en fuente, con 15 segregadores capacitados y uniformados; con 1,954 viviendas y recuperan al mes de 4 a 5 toneladas, la municipalidad ha habilitado un local de acopio en Marcavalle. El aprovechamiento informal es por segregadores sin equipos de protección personal.

• **Distrito de San Sebastián**

El aprovechamiento de manera formal se da a través del Programa de segregación en fuente y recolección selectiva, denominado “Champita reciclador”, ha contratado a 2 conductores y 2 ayudantes, que con 2 motofurgones recuperan al mes 3 toneladas.

• **Distrito de San Jerónimo**

El aprovechamiento de residuos orgánicos del mercado mayorista Vinocanchón, para producción de compost, son 2,500 kilos diarios de residuos orgánicos que se transportan a la planta de tratamiento ubicada en la Comunidad Picol para la producción de compost

El aprovechamiento formal se da a través del Programa de segregación en fuente y recolección selectiva, con segregadores capacitados y uniformados, que con una tricimoto recuperan un promedio mensual de 2.3 toneladas, y atienden a unos 2,870 habitantes.

e) Servicios brindados por los segregadores

| Servicio brindado | Segregadores de la Provincia de Calca | Segregadores de la Provincia de Urubamba | |
|---|---|--|--|
| | | Segregadores del distrito de Urubamba | Segregadores del distrito de Maras |
| Segregación | Si en botadero | Si en fuentes de generación | Si en botadero |
| Realiza recolección selectiva | No | Si | No |
| Número aproximado de segregadores | 3 familias y un segregador | 3 | 3 |
| Condiciones y formas de operar | Trabajo en el botadero. Sin equipos de protección personal. Acumulan residuos sólidos en viviendas. | Trabajo en zonas delimitadas por la municipalidad Tienen unidades vehiculares para la recolección. Tienen almacenes particulares | No usan equipos de protección personal y acumulan residuos sólidos en viviendas. |
| Potencial de segregación (100%) | 1,08 toneladas diarias | 6,34 toneladas diarias | |
| Estimación de residuos recuperados | 5 a 6 toneladas mensuales | 14 a 15 toneladas mensuales | No se tiene registro |

| Servicio brindado | Segregadores de la Provincia de Cusco | | |
|---|---|---|---|
| | Segregadores del botadero de Haqira | Segregadores insertados en la gestión municipal | Segregadores de las calles |
| Segregación | Si en botadero | Si en fuentes de generación | Si en puntos de acumulación de residuos |
| Realiza recolección selectiva | No | Si | No |
| Número aproximado de segregadores | Aprox. 45 | Aprox. 39 | Indeterminado |
| Condiciones y formas de operar | Trabajan en botadero. Usan equipos de protección personal. Acumulan residuos sólidos en almacenes a 1 Km del botadero | Trabajo en zonas delimitadas por la municipalidad. Tienen rutas de recolección Tienen vehículos recolectores. Usan equipos de protección personal. Tienen almacenes particulares y otorgados por la municipalidad | No usan equipos de protección personal. Acumulan residuos sólidos en viviendas. |
| Potencial de segregación (100%) | 65,00 toneladas diarias | | |
| Estimación de residuos recuperados | 116 a 117 toneladas mensuales | 20 a 21 toneladas mensuales | 5 a 8 kilos diarios – (segregadores no organizados), 7 toneladas |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | al mes (segregadores organizados) Mundo Limpio |
|--|--|--|--|

4. Tipología de los segregadores

En el ámbito de estudio la tipología de segregadores identificadas, resaltamos la presencia y apoyo municipal, por ello las clasificamos en:

- ✓ Tipología 1 “Con apoyo municipal”: Segregadores que trabajan en las calles pero que están insertados en la gestión municipal.

Los que ejercen la actividad “Sin apoyo municipal” que por su ubicación las llamaremos:

- ✓ Tipología 2 “De botaderos”: Segregadores que trabajan en el lugar de disposición final.
- ✓ Tipología 3 “De vías públicas”: Segregadores que trabajan en las calles.

5. Organización actual de los segregadores

Las organizaciones de segregadores que se encuentran trabajando actualmente en el ámbito de estudio son:

- ✓ **Segregadores del botadero de Calca.** Tres familias, sin equipos de protección personal completos, recuperan de 5 a 6 toneladas mensuales de residuos sólidos.
- ✓ **Segregadores del botadero de Jahuacollay - Urubamba.** Tres personas, sin equipos de protección personal completos, se desconoce cuánto recuperan de residuos sólidos.
- ✓ **Segregadores del distrito de Urubamba.** Tres personas en proceso de formalización y reconocimiento de la municipalidad, no usan equipos de protección personal completos, recuperan de 14 a 15 toneladas mensuales de residuos sólidos.
- ✓ **Asociación “Segregadores Asociados Mejorando el Futuro del Cusco” (SAMFUC) – distrito de Santiago.** Ocho segregadores organizados y reconocidos por la municipalidad, no está inscrita en registros públicos como SAMFUC pero pertenece a la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está. Cuenta con equipos de protección personal completos y un vehículo no convencional mecánico de 1 m³ de capacidad, recuperan 5.46 toneladas mensuales de residuos sólidos.
- ✓ **“Asociación de Segregadores Amanecer Recogiendo” (ASARE) – distrito de San Jerónimo.** Doce segregadores organizados y reconocidos por la municipalidad, no está inscrita en registros públicos como ASARE pero si la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está. Con equipos de protección personal completos y un vehículo no convencional mecánico de 1.5 m³ de capacidad, recuperan de 2 a 3 toneladas mensuales de residuos sólidos.
- ✓ **Asociación de Segregadores “Super Reciclito”- distrito de Wanchaq.** Quince segregadores organizados y reconocidos por la municipalidad, no está inscrita en registros públicos pero pertenece a la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está. Cuenta con equipos de protección personal completos y

un vehículo no convencional mecánico de 1.5 m³ de capacidad, recuperan de 4 a 5 toneladas mensuales de residuos sólidos.

- ✓ **Segregadoras de Saylla – distrito de Saylla** Dos señoras, sin equipos de protección personal completos, recolectan los residuos de Saylla y Oropesa y segregan los aprovechables, se desconoce cuánto recuperan de residuos sólidos.
- ✓ **Asociación “Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco”- Región Cusco.** Agrupa a las Asociaciones SAMFUC; ASARE; Super Reciclito, Segregadoras de Saylla, Segregadores de Anta, está inscrita en Registros públicos y se articula a nivel nacional con la Red Nacional de Recicladores del Perú y con el Movimiento Nacional de Recicladores. Asesorada técnicamente por el Centro Guamán Poma de Ayala.
- ✓ **Grupo de Segregadores Mundo Limpio – Provincia del Cusco.** Cuatro segregadores organizados y promovidos por el Gobierno Regional, no está inscrita en registros públicos. Con equipos de protección personal completos, vendieron un vehículo no convencional mecánico de 1.5 m³ de capacidad, recuperan de 12 a 15 toneladas mensuales de residuos sólidos.
- ✓ **Asociación de Gestores del Ambiente y Reciclaje AGEMAR – Región Cusco.** No se tiene mayor información de esta organización, debido a que sus integrantes no participaron en las encuestas y que el ámbito de trabajo es en toda la Región.
- ✓ **PERSEMAR S.C.R. Ltda. (Personas Segregadores de Materiales Recuperables) botadero de Haqira.** Organización de doce segregadores que trabajan en el botadero de Haqira. Está inscrita en registros públicos y en la Asociación de Recicladores Cusco.
- ✓ **Asociación de Recicladores de Cusco – botadero de Haqira.** Organización de 24 segregadores que trabajan en el botadero de Haqira. Está inscrita en registros públicos y en la Asociación de Recicladores Cusco. Con equipos de protección personal y vehículos no convencionales motorizados de 1,5 m³ de capacidad, recuperan junto con Nuevo Amanecer unas 320 toneladas mensuales de residuos sólidos.
- ✓ **Asociación de Segregadores Nuevo Amanecer – botadero de Haqira.** Organización de 22 segregadores que trabajan en el botadero de Haqira. Está inscrita en registros públicos y en la Asociación de Recicladores Cusco. Con equipos de protección personal y vehículos no convencionales motorizados de 1,5 m³, recuperan junto con Recicladores del Cusco unas 320 toneladas mensuales de residuos sólidos.

6. Universo estimado de segregadores

La actividad de la segregación o “reciclaje” es considerada como de subsistencia ya que los ingresos de los segregadores solo les permite cubrir algunas necesidades básicas del día a día. Esto hace que la población de segregadores, sea fluctuante debido a que:

- ✓ Desarrollan su actividad en diferentes horarios inclusive de noche y madrugadas.
- ✓ Recorren distintas zonas sin tener un lugar definido para realizar la segregación.
- ✓ Tienen otras actividades económicas complementarias, solo se dedican a segregare cuando el precio de los residuos a ser comercializados es alto.
- ✓ Trabajan en núcleos familiares abuelos, padres, hijos.

- ✓ Venden sus segregados a centros de acopio, según el precio que le ofrece.
- ✓ Almacenan los residuos en sus casas hasta obtener un volumen para comercializarlo con empresas de la ciudad de Arequipa, Lima o Puno.

Por ello, se estima que hay 600 segregadores en Cusco, 10 en Calca y 6 en Urubamba.

Obteniéndose un tamaño de muestra de 630 segregadores, lo cual coincide con la estimación obtenida en talleres previos de parte de la Asociación de Acopiadores (tienen sus centros de acopio) y algunas asociaciones de segregadores y al número al que se arribó es de aproximadamente 630 segregadores.

7. Resultados del Censo

Se aplicaron las encuestas de la siguiente manera:

- **Provincia de Calca:** cuatro encuestas (totalidad de segregadores del distrito)
- **Provincia de Urubamba:** tres encuestas (totalidad de segregadores del distrito), los segregadores del botadero de Urubamba, no responden a la encuesta.
- **Provincia de Cusco:** 134 encuestas (totalidad de segregadores del botadero de Haqaira a excepción de ocho segregadores que no responden a la encuesta, los segregadores que trabajan con la gestión municipal y en las calles.

La encuesta consta de 59 preguntas, las cuales están disgregadas en los componentes:

- **Datos generales del segregador,** lugar de nacimiento, edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, idioma en el que se comunica, carga familiar, lecto-escritura, etc.
- **Datos de la vivienda y el hogar,** tipo de vivienda, titularidad, material de construcción, acceso a agua, servicio higiénico, alumbrado eléctrico, etc.
- **Datos de la actividad que realiza,** horarios, frecuencia, volúmenes recuperados, uso de equipos de protección personal, dedicación a la segregación, ingresos y egresos, etc.
- **Aspectos de Salud,** cuentan con algún seguro médico, recurrencia de enfermedades, ocurrencia de accidentes, dieta alimentaria, higiene del trabajador, etc.
- **Aspectos de organización,** niveles de organización que tienen los segregadores, la percepción que tienen sobre la formalización y sobre su trabajo.
- **Expectativas y percepciones sobre aspectos externos,** sobre la municipalidad y centros de acopio respecto a su trabajo, temas de capacitación, su percepción por cierre de botadero donde realizan la recolección y planes tienen cuando esto ocurra.

Datos generales del segregador de Calca

Todos son de Calca, mujeres entre 18 y 60 años de edad, jefes de hogar, sin discapacidad física, la mitad sin educación, el resto tiene primaria y secundaria incompleta, la mitad solo habla quechua y el resto habla español y quechua.

La mitad de los encuestados viven en casas y la mitad en cuartos, el 75% alquila y el resto es propietario, las viviendas son de adobe, 50% con baño y 25% letrina, la mitad accede al agua por red pública y el resto por piletas, mientras que el 75% no cuenta con energía eléctrica, usando vela, mechero, el 75% usa leña para cocinar y se comunica por celular.

El 75% tiene de 1 a 3 años como segregador y se dedican diariamente. Los materiales más recuperados son papel, luego el PET, caucho y plástico, por último las latas, fierros y aluminio, residuos que obtienen del botadero y algo en calles, almacenan en sus viviendas.

La mayoría de los segregadores no tienen otra actividad alterna, unos pocos trabajan en la municipalidad, La mayoría tiene un ingreso entre S/ 300 y S/ 750, el resto es menor a S/ 300. La mitad tiene un gasto mensual entre S/ 300 y S/ 750, el 25% gasta menos de S/ 300.

La mayoría de los segregadores cuentan con un seguro de salud y están vacunados contra el tétano, El 30% tiene dolores de articulaciones y 20% enfermedades de la vista y 10% tiene enfermedades diarreicas, 10% de la piel, 10% respiratorias, etc

Para el 50% de los segregadores el término **formalización** significa tener uniforme, para el resto es tener carné de sanidad o estar registrado en la municipalidad o estar agrupado. La mitad tiene habilidades para cocinar, lavar y realizar la limpieza. De dedicarse a nueva actividad económica, un 40% decide por Crianza de animales menores y otro 40% por la jardinería. La mayoría percibe que la municipalidad es indiferente a la segregación, y una minoría que apoya la actividad y genera mecanismos para que se reconozca.

Los segregadores trabajan en el botadero porque está cerca de su vivienda y no tienen otras oportunidades laborales, les disgusta de su trabajo el mal olor y la posibilidad que se puedan enfermar, cuando cierre el botadero buscarán otro trabajo o se quedarán en casa.

Datos generales del segregador de Urubamba

Nacidos fuera de Urubamba, un 68% son mujeres entre 18 y 60 años de edad, jefes de hogar, sin discapacidad física, la mayoría sin educación, todos hablan español y quechua.

Todos los segregadores viven en casa propia, son de adobe, la mayoría con baño y accede al agua por red pública y el resto por piletas, mientras que el total no cuenta con energía eléctrica, el 67% se comunica por celular., y el 33% usa leña y/o gas como combustible.

El 67% tiene de 1 a 3 años como segregador, el resto entre 3 y 10 años, el 67% se dedica interdiariamente a la segregación. Los materiales más recuperados son el fierro, luego el papel, el PET y el plástico, y luego las latas, aluminio. Estos residuos en su mayoría lo obtienen de colegios y viviendas del distrito, almacenan en sus viviendas.

La mayoría tienen otra actividad alterna, como la docencia o tienda, La mayoría tiene un ingreso monetario entre S/ 300 y S/ 750, el resto tiene un ingreso mayor a S/ 1,500. La mitad tiene un gasto mensual entre S/ 750 y S/ 1,500, el 33% gasta entre S/ 300 y S/ 750

La mayoría no cuentan con seguro de salud, están vacunados contra el tétano y la hepatitis y no tiene problemas de salud.

La mayoría de los segregadores desconoce el término **formalización** y creen que les permitirá tener el respeto de los vecinos y trabajar con la municipalidad. Los segregadores tienen habilidades para cocinar, coser y tejer. De dedicarse a nueva actividad económica, un 50% decide por Crianza de animales menores y el resto por la construcción. La mayoría percibe que la municipalidad apoya la actividad y genera mecanismos para reconocerlos, mientras que los del botadero consideran que la municipalidad los quiere erradicar.

Datos generales del segregador de Cusco

El 60% no ha nacido en Cusco, 80% son mujeres, un 87% están entre los 18 y 60 años de edad, jefes de hogar, sin discapacidad física, solo un 15% sin educación, un 15% con primaria completa y un 27% la secundaria, un 2% con estudios superiores, un 75% habla español y quechua, un 14% solo español.

La mitad de los encuestados viven en casas y un 38% en cuartos, el 43% es propietario y 37% alquila, 15% son guardianes del predio, el 88% de las viviendas son de adobe, el 76% tiene baño y el 16% letrina, el 66% accede al agua por red pública, el 93% con energía eléctrica, la mitad usa gas un 32% leña, mientras que el 61% se comunica por celular.

El 15% tiene menos de un año como segregador, 39% tiene de 1 a 3 años, el 24% entre 3 a 10 años y un 22% más de un año. El 61% se dedican diariamente a la segregación. Los materiales más recuperados son el fierro (en calles), luego el PET y plásticos (en botaderos). El 71% de los segregadores obtienen sus residuos en las calles, el 19% del botadero y el 10% de viviendas y colegios, el 50% almacenan en sus viviendas.

El 75% no tienen otra actividad alterna, el 18% se dedica a limpieza pública, lavado (14%), albañilería (11%), crianza de animales menores (7%). La mitad tiene un ingreso menor a S/ 300, el 34% entre S/ 300 y S/ 750, un 12% con ingresos entre S/ 750 y S/ 1,500 y un 5% más de S/ 1,500. La mitad gasta al mes entre S/ 300 y S/ 750, el 40% menos de S/ 300.

La mayoría de los segregadores no cuentan con un seguro de salud, solo un 31% cuenta con SIS o EsSalud y están vacunados contra el tétano (53%) y la hepatitis (38%), La mayoría de los encuestados manifiesta tener problemas de salud, el 20% tiene dolores de articulaciones y 17% respiratorias, 10% enfermedades de la vista y 6% tiene enfermedades diarreicas, 6% de la piel, etc.

Para el 50% de los segregadores el término **formalización** significa estar agrupado y reconocido por la municipalidad o estar agrupado. La mitad de los segregadores tienen habilidades para cocinar, lavar, tejer y coser. De dedicarse a nueva actividad económica, un 62% decide por actividades ligadas al manejo de los residuos sólidos, el resto identifica jardinería, construcción y crianza de animales menores. La mayoría de los segregadores percibe que la municipalidad provincial del Cusco es opositora o indiferente ya que no genera mecanismos para reconocer a los segregadores, la situación es diferente en los distritos de San Jerónimo, Wanchaq, Santiago y están incorporados a la gestión de residuos sólidos, consideran que la municipalidad apoya la actividad de la segregación.

Los segregadores trabajan en el botadero porque allí están todos los residuos, les disgusta las malas condiciones de su trabajo y la posibilidad que se puedan enfermar, cuando cierre el botadero buscarán otro trabajo o se quedaran en casa.

8. Identificación de actividades económicas

- **Crianza de animales menores**
- **Jardinería**
- **Artesanía**
- **Preparación de alimentos**
- **Segregación y recolección selectiva de residuos sólidos**

CAPITULO II: PROPUESTA TÉCNICO FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL PARA SEGREGADORES

1. Desarrollo de la propuesta de la Estrategia de Inclusión Social

Para mitigar los riesgos de un conflicto y/o exclusión o social de cara a la intervención del proyecto, se ha identificado 4 pasos y/o etapas:

Paso 1: Sensibilización e identificación de beneficiarios: Implementación de un plan de promoción y difusión para la selección de beneficiarios con 2 tipos de talleres:

- Talleres informativos – Sobre la intervención del proyecto y la Estrategia de Inclusión Social.
- Talleres de desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades.

Paso 2: Identificación de oportunidades de inclusión social: Identifica 3 posibles orientaciones: 1) Articulación de Programas Sociales, 2) Promoción de emprendimiento laboral, y 3) Promoción de emprendimiento económico

Paso 3: Acompañamiento en el desarrollo personal: Se plantea una serie de talleres transversales: Talleres de motivación, Talleres de mejora de la autoestima y Talleres de análisis transaccional

Paso 4: Implementación del programa de capacitación y asistencia técnica para la inclusión social: Programas orientados de acuerdo al perfil de beneficiarios: 1) Articulación de Programas Sociales, 2) Promoción de emprendimiento laboral, y 3) Promoción de emprendimiento económico.

Paso 5: Monitoreo y evaluación interna de la Estrategia: Orientado a analizar periódicamente la ejecución de la Estrategia considerando sus logros, sus dificultades y lecciones aprendidas, con relación a los objetivos planificados y orientado a la toma de decisiones para mejorar la gestión del proyecto.

2. Desarrollo del Programa de Negocios del Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos inorgánicos recuperables (Estructurado para el PMM)

(Proyección de Segregadores involucrados = 350)

Para hacer viable y sostenible el Plan de Inclusión en el Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva, debe generarse el compromiso de las instituciones involucradas, como son las municipalidades provinciales y distritales, COPESCO y el MINAM, que puede ser promovido desde la relación de estos con el Banco Mundial.

a. Fortalecimiento de capacidades a segregadores

Consultorías

- Diagnóstico y propuesta de lineamientos del PSF-RS en cada una de las 3 provincias
- Programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades a funcionarios.
- Programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades a segregadores.

Logística

- Uniformar y equipar a cada segregador, ello considera S/ 140 por uniforme completo, S/ 400 por triciclo acondicionado, S/ 90 por materiales diversos (bolsas, cartillas, campañas, difusión, entre otros).

b. Programa de Comunicación y Sensibilización

Consultorías

- Programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades a generadores.
- Programa de comunicación e incentivos a las familias y otros generadores.
- Articulación de los Programas del Plan de Inclusión e identificación de oportunidades.

Logística

- Campañas a nivel distrital y a local para difundir y sensibilizar a las familias y otros generadores, se estima en S/ 50 por cada uno de los segregadores participantes.
- Materiales escritos y de difusión masiva e incentivos a las familias y otros generadores, se estima en unos S/ 50 por cada uno de los segregadores participantes.

c. Vigilancia de la salud de Segregadores

Consultoría:

- Diagnóstico de salud a totalidad de los segregadores, especialmente en enfermedades y/o dolencias ligadas al desarrollo de su actividad.
- Propuesta de Convenios, compromisos y/o acuerdos con instituciones de salud.
- Diseño de Programa de Prevención y control de la salud.

Capacitación:

- Seguridad e Higiene ocupacional para segregadores
- La prevención en la familia.

Campañas de salud:

- Prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales
- Descarte de TBC, desnutrición, anemia, etc.
- Equipos de protección personal

Convenio MINSA:

Inversión total para el Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva

El total de inversión es S/ 350,500 que involucran a 350 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año (I Etapa) por cada segregador es de S/ 1,000.

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I | Etapa II |
|--|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| Uniformes completos (2) | 350 | S/. 140 | S/. 49,000 | |
| 1 triciclo acondicionado | 350 | S/. 400 | S/. 140,000 | S/. 60,000 |
| Materiales diversos (bolsas, stickers, etc.) | 350 | S/. 90 | S/. 31,000 | |
| Total | | | S/. 220,000 | S/. 60,000 |

Programa de Comunicación y Sensibilización (costo estimado por segregador)

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I | Etapa II |
|--------------------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|
| Consultorías | 3 | S/. 5,000 | S/. 15,000 | |
| Campañas distritales y locales | 350 | S/. 50 | S/. 17,500 | S/. 5,000 |
| Cartillas difusión masiva | 350 | S/. 30 | S/. 10,500 | S/. 3,000 |
| Incentivos a participantes | 350 | S/. 20 | S/. 7,000 | |
| Total | | | S/. 50,000 | S/. 8,000 |

Vigilancia de salud de segregadores

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I | Etapa II |
|---------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------------|
| Consultorías | 3 | S/. 4,500 | S/. 13,500 | S/. 5,000 |
| Campañas de salud | 350 | S/. 50 | S/. 17,500 | |
| Capacitación | 350 | S/. 30 | S/. 10,500 | S/. 5,000 |
| Actividades de prevención | 350 | S/. 60 | S/. 21,000 | S/. 5,000 |
| Seguimiento y monitoreo | 350 | S/. 20 | S/. 7,000 | S/. 2,000 |
| Total | | | S/. 80,000 | S/. 17,000 |

Es necesario precisar que la propuesta presentada para la I Etapa solo representa el 80 % de la implementación del principal componente del Plan de inclusión de los segregadores.

3. Programa de Crianza de animales menores

(Proyección de Segregadores involucrados = 40)

Dada las características económicas y productivas del Valle del Cusco, la crianza de animales menores, específicamente el cuy, hay demanda en el mercado de comidas por ser un alimento delicioso y nutritivo, pero el volumen de producción no permite abastecer la demanda existente.

Consultoría

- Diseño del Programa de Crianza de animales menores.

Logística

- Adquirir cerca de 18 cuyes hembras y machos, adecuando la cuyera para proceder a la crianza y los gastos en que se incurre.
- Campaña para la comercialización y los ajustes a este programa.

Inversión total para el Programa de Crianza de animales menores

El total de inversión es S/ 25,000 que involucran a 40 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año por cada segregador es de S/ 625.

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I | Etapa II |
|-----------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------------|
| Consultoría | 1 | S/. 3,000 | S/. 3,000 | |
| Adquirir cuyes | 40 | S/. 250 | S/. 10,000 | S/. 10,000 |
| Crianza de animales menores | 40 | S/. 120 | S/. 4,800 | S/. 2,400 |
| Comercialización | 40 | S/. 100 | S/. 4,000 | S/. 3,000 |
| Seguimiento y monitoreo | 40 | S/. 80 | S/. 3,200 | S/. 2,000 |
| Total | | | S/. 25,000 | S/. 17,400 |

Se debe tener presente que esta inversión de la I Etapa para un proceso de consolidación será necesario considerar el saldo complementario de la propuesta.

4. Programa de Artesanía-cerámica

(Proyección de Segregadores involucrados = 80)

El plan de negocios de la artesanía de la cerámica desarrolla una oferta innovadora en productos de cerámica, se producirán y comercializarán nuevos diseños de cerámica utilitaria y decorativa, de calidad, es decir se elaborarán muestras y diseñará la presentación final del producto de acuerdo a las exigencias y tendencias del mercado. Con esto se busca darle un alto valor agregado al producto, dirigida al mercado Regional y Nacional.

Consultoría

- Diseño del Programa de Artesanía-cerámica.

Logística

- Elaborar moldes de nuevos diseños
- Elaborar las artesanías, que considera los materiales y equipos mínimos para cada segregador.
- Campaña para la comercialización y los ajustes a este programa.

Inversión total para el Programa de Artesanía-cerámica

El total de inversión es S/ 50,000 que involucran a 80 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año por cada segregador es de S/ 625.

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I | Etapa II |
|--------------|--------------|------------|-----------|------------|
| Consultorías | 2 | S/. 3,000 | S/. 6,000 | S/. 12,000 |

| | | | | |
|--------------------------|----|---------|-------------------|-------------------|
| Diseño de muestras | 80 | S/. 50 | S/. 4,000 | S/. 2,000 |
| Elaboración de artículos | 80 | S/. 300 | S/. 24,000 | S/. 66,000 |
| Comercialización | 80 | S/. 100 | S/. 8,000 | S/. 4,600 |
| Seguimiento y monitoreo | 80 | S/. 100 | S/. 8,000 | S/. 4,000 |
| Total | | | S/. 50,000 | S/. 88,600 |

Por las características de este programa y el grado de capacitación de los involucrados será necesario considerar una inversión mayor para la siguiente Etapa y consolidar la sostenibilidad del programa de Artesanía-cerámica.

5. Programa de Preparación de alimentos

(Proyección de Segregadores involucrados = 80)

En la provincia de Cusco existen restaurantes pequeños y grandes, como puestos ambulantes quienes se dedican al expendio de alimentos, la propuesta es implementar restaurantes típicos donde se brinde una variedad de comidas.

Consultoría

- Diseño del Programa de Preparación de alimentos.

Logística

- Implementar el puesto de venta y la adquisición de materiales, insumos y uniformes.
- Elaborar los platos de cuy.
- Campaña para la venta y los ajustes a este programa.

Inversión total para el Programa de Artesanía-cerámica

El total de inversión es S/ 50,000 que involucran a 80 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año por cada segregador es de S/ 625.

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapas I |
|---------------------------|--------------|------------|-------------------|
| Consultorías | 1 | S/. 2,500 | S/. 2,500 |
| Capacitación gastronómica | 80 | S/. 44 | S/. 3,500 |
| Puesto de venta | 80 | S/. 300 | S/. 24,000 |
| Insumos | 80 | S/. 200 | S/. 16,000 |
| Uniformes | 80 | S/. 50 | S/. 4,000 |
| Total | | | S/. 50,000 |

6. Programa de Biohuertos en Invernaderos para Hortalizas y legumbres

(Proyección de Segregadores involucrados = 40)

En la provincia de Cusco existe la necesidad de aprovechar los residuos orgánicos para implementar biohuertos de los que se pueda cosechar hortalizas y legumbres.

Consultoría

- Diseño del Programa de Biohuertos en Invernaderos.

Capacitación

- En el manejo de los Biohuertos en Invernaderos.

Logística

- Implementar el biohuerto, adecuando las áreas y la adquisición de materiales, insumos.
- Siembra, cosecha y comercialización.
- Campaña para la venta y los ajustes a este programa.

Inversión total para el Programa de Biohuertos en Invernaderos para Hortalizas y legumbres

El total de inversión es S/ 50,000 que involucran a 40 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año por cada segregador es de S/ 1,250.

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I | Etapa II |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Consultoría | 2 | S/. 3,000 | S/. 6,000 | S/. 3,000 |
| Capacitación en biohuertos | 40 | S/. 100 | S/. 4,000 | S/. 2,000 |
| Adecuación de áreas para biohuertos | 40 | S/. 240 | S/. 9,600 | S/. 2,200 |
| Instalación de biohuertos | 40 | S/. 460 | S/. 18,400 | S/. 10,000 |
| Comercialización | 40 | S/. 200 | S/. 8,000 | S/. 6,000 |
| Seguimiento y monitoreo | 40 | S/. 100 | S/. 4,000 | S/. 2,000 |
| Total | | | S/. 50,000 | S/. 25,200 |

Si bien este programa se iniciará con planes piloto en los rellenos sanitarios para una consolidación del programa será necesario considerar para la II Etapa será necesario una inversión de un 50 % del monto adicional.

7. Programa de mitigación de afectados directos (Compensación económica)

(Proyección de Segregadores involucrados = 60)

Para los segregadores que se retiran de la actividad de segregación definitivamente y se ven imposibilitados de acceder a otras opciones económicas, Dentro de esto consideramos a los

- Mayores de 65 años
- Con alguna enfermedad transmisible
- Jefe de familia
- Con familia dependiente y en discapacidad

A estos segregadores se les dará por única vez una compensación de S/ 2,000 lo que hace un total de S/ 120,000.00

Es importante tomar en cuenta que este grupo de segregadores según las encuestas superan el número de los 60 segregadores que podrían estar en un número muy cercano a los 115 segregadores, además es importante tener presente que el monto calculado para compensación económica debería ser considerado en función de los ingresos que actualmente tienen.

RESUMEN:

| PROGRAMA | Etapa I | Etapa II |
|---|---------------------|--------------------|
| Formalización de Segregadores, Programa de Recolección selectiva de residuos inorgánicos recuperables <u>(Estructurado para el PMM)</u> | S/. 350,000 | S/. 85,000 |
| Programa de Crianza de animales menores | S/. 25,000 | S/. 17,400 |
| Programa de generación de Artesanía-cerámica | S/. 50,000 | S/. 86,600 |
| Programa de producción de Biohuertos en Invernaderos | S/. 50,000 | S/. 25,200 |
| Programa de preparación de alimentos | S/. 50,000 | |
| Programa de mitigación de afectados directos (Compensación económica) | S/. 120,000 | S/. 230,000 |
| TOTAL S/. | S/. 620,000 | S/. 444,200 |
| TOTAL DE INVERSIÓN DEL PLAN DE MITIGACIÓN DE SEGREGADORES | S/ 1'064,200 | |

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Se requiere el apoyo de las autoridades en los procesos de mejora del trabajo que vienen desarrollando los segregadores, apoyándolos en mejorar su imagen ante la comunidad, esto puede darse desde la dotación de indumentaria, y equipos de seguridad, implementación de procesos de formación y capacitación.
2. Se hace necesario la emisión e implementación de una ordenanza Municipal que motive a la población para la participación en los procesos de segregación en origen, con estrategias de incentivos ambientales y sociales a los vecinos que participen y colaboren con estas acciones.
3. Es URGENTE la emisión de Ordenanzas que faciliten la actividad del segregador, como es el caso del libre tránsito, por supuesto manteniendo el orden y la limpieza por parte de los segregadores.
4. En cumplimiento a la ley N° 29419 ley del reciclador, las personas dedicadas a esta labor se comprometen implementar estrategias de acción para equiparse de indumentaria de protección y limitar el trabajo de población en riesgo (niños, madres gestantes, ancianos) del mismo modo, la previsión de la retirada del trabajo en los actuales botaderos y demás puntos críticos de la ciudad, involucrándose en los planes de cierre de los mismos.
5. Las acciones de reciclaje sea realizada por personas asociadas en una organización, que a su vez estén formalizadas ante registros públicos y ante la Municipalidad correspondiente, hayan participado de procesos de capacitación y formación, este mismo tratamiento para el grupo de trabajadores de limpieza pública de las Municipalidades que también hacen trabajo de reciclaje.
6. Garantizar presupuestos económicos desde las Municipalidades para la implementación de propuestas para el grupo de segregadores, así mismo, promover la participación de estas asociaciones a través de sus representantes en los diferentes espacios de concertación y decisión local.

7. Formalizar desde las organizaciones de segregadores el acceso al sistema de salud para los socios de su organización, la Municipalidad lo tramita de manera colectiva, cada socio se hace responsable de su pago.
8. Construcción e implementación de un programa de reaprovechamiento de residuos sólidos existentes, mediante la puesta en operatividad de las plantas de tratamiento de residuos sólidos, así como considerar la posibilidad de su instalación en los nuevos rellenos sanitarios a implementar.

ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN SOCIAL PARA SEGREGADORES EN LAS PROVINCIAS DE CUSCO, CALCA Y URUBAMBA

INTRODUCCIÓN

Reconocemos los diversos aspectos que interactúan en la gestión de residuos sólidos, como son los de orden político, administrativo, técnico, ambiental, social, económico, sanitario. Para el presente documento resaltamos la actividad de recuperación y segregación, tan importante para la conservación de nuestro medio ambiente, pero a la vez como una de las más críticas desde el punto de vista social, dado por los “segregadores y segregadoras” que en su mayoría de manera informal e individual, en otros casos agrupados o asociados, pero que buscan revertir la situación de marginalidad, exclusión social, cultural y con economía de subsistencia, que viven día a día en el mercado del reciclaje o la cadena productiva, que se ubican en la base, pero en condiciones muy precarias en lo sanitario, con mucha vulnerabilidad y riesgo a la salud individual, familiar y colectiva, que se repite de una generación a otra. Población que muchas veces la “invisibilizamos”, o la discriminamos o maltratamos, a pesar que recorreremos las mismas calles o están en los “botaderos” donde llegan cada día los residuos que generamos en casa, en la oficina, en nuestras plazas, en las calles de la ciudad.

El Programa de Desarrollo Regional PRODER ha preparado el Perfil de Proyecto “Manejo Integral de Residuos Sólidos” que dentro de sus actividades, como el cierre de los botaderos de Haqira y Calca, de pequeños botaderos en Urubamba, y modificar los sistemas actuales de recolección de basura, afectarán a los segregadores que desarrollan sus actividades en estos lugares y sus zonas urbanas. Por ello, requiere se formule un Estrategia de Inclusión Social para Segregadores o también llamados segregadores, que les ofrezca oportunidades económicas alternativas, cuya ejecución será financiada posteriormente como parte del Proyecto “Manejo Integral de Residuos Sólidos en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba”, abarcando a todos sus distritos excepto los de Yanatile y Lares en Calca.

El Estudio se divide en dos partes, la primera que corresponde al presente documento, y presenta el Diagnóstico y análisis de la situación actual de la actividad de segregación en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba, tanto desde la competencia municipal, sus experiencias y el marco normativo, a la vez que se presentan los resultados del estudio de mercado del reciclaje en Cusco, además el perfil socio-económico de los segregadores, su tipología de agrupamiento, las formas organizativas, sus percepciones y necesidades de apoyo, como en capacitación, programas de difusión, sensibilización con los generadores de residuos reaprovechables, todo ello sustentado en los talleres, encuestas, entrevistas, visitas de campo.

En una segunda parte del Estudio se expone la Estrategia de Inclusión Social para Segregadores, que se basa en el diagnóstico y análisis previo, y que expone la Propuesta técnica financiera para la implementación y funcionamiento del Plan, se describen los tipos de servicios/negocios (actividades económicas) que los segregadores seleccionan porque consideran pueden implementar, se estructuran los correspondientes Planes de Negocio, también se presenta el Programa de Fortalecimiento de capacidades para que los diferentes actores (autoridades y funcionarios municipales, segregadores y generadores) tengan, entiendan y utilicen nuevas capacidades. Estos Programas se presentan en fichas técnicas que los describen, cronograman y presupuestan su implementación.

OBJETIVOS

Objetivo General

Elaborar de manera participativa un Estrategia de Inclusión Social para mejorar las condiciones de vida de los segregadores de las provincias de Cusco, Calca y Urubamba con opciones articuladas a la gestión integral de residuos sólidos municipales y otras alternativas de desarrollo socio económico que diversifiquen sus oportunidades laborales actuales.

Objetivos Específicos

- **Caracterizar la situación actual de la actividad de segregación de residuos sólidos** en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba, a través de un diagnóstico de las condiciones sociales, económicas, culturales, reguladoras, institucionales y de salud involucradas.
- **Identificar y modelar estrategias y actividades para incorporar a los segregadores en los componentes de la gestión integral de residuos sólidos** y otras actividades derivadas, en procura de mejorar sus condiciones de vida en términos sociales, económicos y culturales.
- **Identificar y modelar estrategias y actividades para articular la incorporación de los segregadores en las iniciativas públicas y privadas** existentes y proponer nuevas iniciativas viables orientadas a educación, capacitación y oportunidades laborales tangibles.

METODOLOGÍA

La estrategia y metodología que se utiliza en el desarrollo del estudio, es participativa y considera la realización de reuniones, talleres, encuestas, entrevistas, con segregadores, acopiadores, funcionarios municipales, líderes y dirigentes de los segregadores, personal de Instituciones Públicas y Privadas entendidos en el tema.

- I. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE LA SEGREGACIÓN:** Para conocer y comprender la situación de los segregadores, la segregación y el reciclaje, a la vez que estos conozcan la propuesta de fortalecerlos y mejorar sus condiciones de vida, se acopió información de fuentes primarias a través de entrevistas a funcionarios municipales, segregadores y sus líderes, mientras que la información secundaria corresponde a la data a nivel de normas, informes relacionados a la situación municipal de los tres ámbitos especialmente a la segregación y el reciclaje, así como de las experiencias locales, regionales y nacionales. Se desarrolla una tipología de los segregadores, las actividades que realizan en la ciudad como en los botaderos, sus modelos de agrupamiento y organización, su relacionamiento con la población, las municipalidades distritales, las dirigencias vecinales, la sociedad civil organizada, empresas, etc., en un “mapa de actores”, todo ello a través de talleres, visitas de campo y observación “in-situ” que permiten recoger, elaborar y validar la información.
- II. CENSO Y PERFIL SOCIO-ECONÓMICO DE LOS SEGREGADORES:** A partir del trabajo de campo se estima el universo de segregadores y su accionar, para determinar la muestra representativa para desarrollar el censo, el formato de la encuesta, el recojo de información in-situ (a cargo de estudiantes universitarios), sus resultados, análisis, conclusiones y recomendaciones. Nos permite corroborar el número de segregadores, condiciones y forma de operar, ingresos, destrezas, potencial de segregación efectiva, estimando los residuos sólidos que recuperan, su distribución, rutas de trabajo, indumentaria, equipos, entre otros
- III. FORMAS ORGANIZATIVAS DE LOS SEGREGADORES:** Se conoce a través de entrevistas y encuestas con los líderes, representantes y dirigentes, las formas organizativas de los segregadores, para conocer sus características, antigüedad, personería jurídica, integrantes, zonas de actividad, manejo de residuos, su comercialización, así como su interés de participar, sus expectativas y propuestas, se identifican y listan las necesidades de capacitación y expectativas y los Programas educativos en los que participan o puede participar los segregadores y/o sus organizaciones.
- IV. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS PARA LOS SEGREGADORES:** Estas pueden ser ligadas a la segregación y el reciclaje o actividades complementarias o sustitutas, para identificarlas se realizan un taller con funcionarios de las instituciones de gobierno (Ministerio de Trabajo, MINSALUD, MINAM, Ministerio de la Producción), de representantes de empresas y ONG’s que desarrollan programas de inclusión social, a la vez de la revisión de información (documentos, publicaciones, páginas web, etc.), relacionados a estas actividades económicas, requerimientos, modalidades de acceso y posibilidades de implementación y/o financiamiento.
- V. ESTUDIO “MERCADO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL RECICLAJE EN EL CUSCO”:** Permite conocer y proyectar las necesidades y características de los clientes actuales y potenciales, en cuanto a su DEMANDA (volúmenes de compra, gustos y preferencias, precio y condiciones adecuadas, asimismo la OFERTA de productos y servicios actuales que brindan las asociaciones de segregadores, así como de manera muy general la FACTIBILIDAD DE ATENCIÓN DE LA DEMANDA por parte de los segregadores, como organizarse y adecuar sus productos y servicios, a nuevas posibilidades de productos y nuevos servicios que les permita diversificar y ampliar sus ingresos. Para elaborar este Estudio, se procede al acopio de información de fuentes primarias a través de entrevistas

a empresas, almacenes, centros de acopio y segregadores, mientras que la información secundaria corresponde a documentos, publicaciones, información de páginas web, etc.

Conocida la situación actual de la segregación en Cusco, se desarrolla la Línea Base, las conclusiones, recomendaciones, hallazgos, resultados y sus indicadores.

CAPITULO I: DIAGNÓSTICO

1. Descripción del área de estudio

El área de estudio de la Estrategia de Inclusión Social para segregadores contempla los lugares donde se observa actividades de segregación como son botaderos municipales y puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba de la Región del Cusco. Ver ilustración N° 01.

La región Cusco se encuentra ubicada en la zona sur-oriental del país en las coordenadas 11°10'00" y 15°18'00" de latitud sur; 70°25'00" y 73°58'00" de longitud oeste, abarcando zonas de selva y sierra, con una extensión territorial de 71 891,97 km².

Según la división político-administrativa, Cusco cuenta con 13 provincias y 108 distritos, siendo su capital la ciudad de Cusco. Los límites del departamento son, por el norte con el departamento de Ucayali; por el este con los departamentos de Madre de Dios y Puno; por el sur con los departamentos de Arequipa y Puno y por el oeste con los departamentos de Arequipa, Apurímac, Ayacucho y Junín.

Las provincias afectas al estudio son Cusco, Calca y Urubamba, a continuación una breve descripción de cada una de ellas.

a) Provincia de Calca

Está ubicada a 50 km., al norte de la ciudad de Cusco a una altitud 2926 m.s.n.m., limita al norte con la provincia de La Convención, al este con la provincia de Paucartambo, al sur con la provincia de Quispicanchi y la provincia de Cusco y al oeste con la provincia de Urubamba; conformada por un territorio de características alto andinas, que abarcan una superficie de 311,01 km².

La provincia de Calca está conformada por ocho distritos: Calca, San Salvador, Taray, Pisac, Coya, Lamay, Lares, Yanatile. El lugar de disposición final reconocido por la municipalidad se ubica en el distrito de Calca.

Desde la ciudad del Cusco el acceso es por carretera, se sigue la ruta Pisac - Calca.

Según resultados del Censo 2007 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)¹, se observa que el 35% de la población de la provincia de Calca es urbana y el 65% es rural (ver cuadro N° 1), la densidad poblacional es de 14,82 hab./km².

La tasa de crecimiento poblacional urbana en la provincia de Calca es de 1,11%. Se estima que al año 2012, la población de la provincia será de 69 134 habitantes (ver cuadro N° 2).

b) Provincia de Urubamba

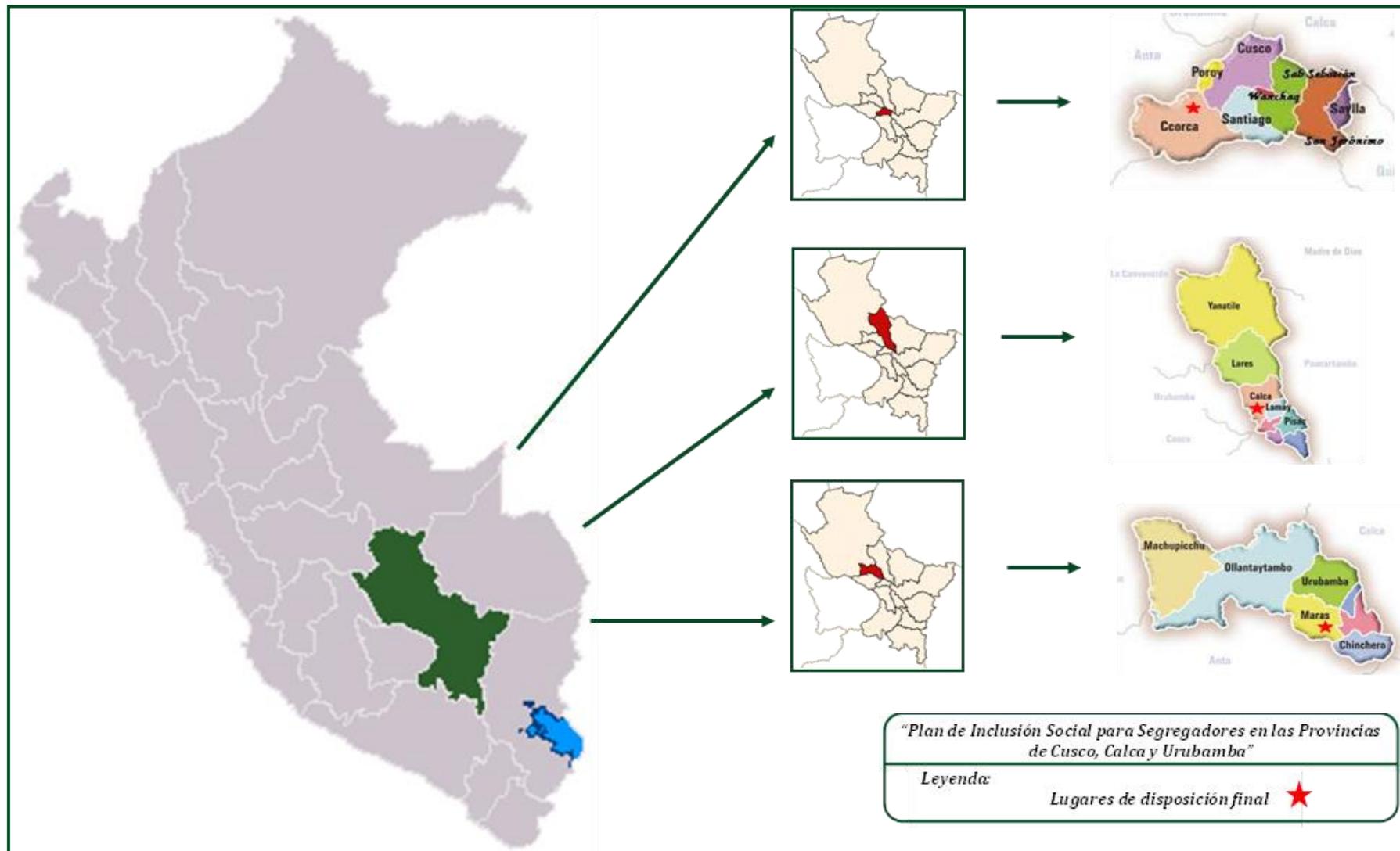
Está ubicada en la cuenca media del Valle Sagrado se encuentra ubicada a 59 km. al Noreste de la ciudad del Cusco, limita por el norte y oeste con la provincia de La Convención, por el sur con las provincias de Anta y Cusco, y por el este con la provincia de Calca. Ocupa una superficie total de 1439,7 Km² y una altitud entre los 2060 y 3762 m.s.n.m.

La provincia de Urubamba está conformada por los distritos de: Urubamba, Chinchero, Huayllabamba, Machupicchu, Maras, Ollantaytambo y Yucay. El lugar de disposición final reconocido por la municipalidad se ubica en el distrito de Maras y se denomina “Jahuacollay”.

Desde la ciudad del Cusco el acceso es por carretera, existen dos rutas, la primera Pisac – Calca – Urubamba y la segunda Chinchero –Urubamba.

¹ INEI, XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda

Ilustración N° 1: Área de estudio



Fuente: *Elaboración propia*

Según resultados del Censo 2007 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)², se observa que el 49% de la población de la provincia de Urubamba es urbana y el 51% es rural (ver cuadro N° 1), la densidad poblacional es de 39,38 hab./Km².

La tasa de crecimiento poblacional urbana en la provincia de Urubamba es de 1,16%. Se estima que al año 2012, la población de la provincia será de 60 041 habitantes (ver cuadro N° 2).

c) Provincia de Cusco

La provincia del Cusco tiene una extensión de 543,08 km² y cuenta con 8 distritos. El distrito de mayor extensión es Ccorcca con 159,85 km², seguido de los distritos de Cusco con 105,68 km² y San Jerónimo con 93,58 km²; los distritos con menores extensiones son San Sebastián con 79,21 km², Santiago 57,40 km², Saylla con 22,95 km², Poroy con 19,51 km² y Wanchaq con 4,90 km². El distrito de mayor altitud es Ccorcca con 3635 m.s.n.m., seguido del distrito de Poroy con 3570 m.s.n.m.

Los límites de la provincia son: por el norte con las provincias de Urubamba y Calca; por el sur con la provincia de Paruro, por el este con la provincia de Quispicanchi y por el oeste con la provincia de Anta.

Según resultados del Censo 2007 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)³, se observa que el 96% de la población de la provincia del Cusco es urbana y el 4% es rural (ver cuadro N° 1), la densidad poblacional es de 596,1 hab/km².

La tasa de crecimiento poblacional urbana en la provincia del Cusco es de 2,22%. Se estima que al año 2012, la población de la provincia será de 410 541 habitantes. (Ver cuadro N° 2).

Cuadro N° 1: Población urbana y rural del área de estudio

| Provincia | Población Censo 2007 | |
|-----------|----------------------|--------|
| | Urbana | Rural |
| Cusco | 351 780 | 16 011 |
| Calca | 23 117 | 42 290 |
| Urubamba | 27 731 | 28 954 |

Fuente: INEI, Censo 2007.

Cuadro N° 2: Proyección de población de las provincias del área de estudio

| Provincia | Población año 1993 | Población año 2007 | Tasa de crecimiento poblacional anual | Proyección año 2012 |
|-----------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Cusco | 270 324 | 367 791 | 2,22% | 410 541 |
| Calca | 56 007 | 65 407 | 1,11% | 69 134 |
| Urubamba | 48 254 | 56 685 | 1,16% | 60 041 |

Fuente: INEI, Censo 2007.

² INEI, XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda

³ INEI, XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda

2. Caracterización de la actividad de segregación

2.1 Marco Normativo

La Estrategia de Inclusión Social para segregadores en la Provincias de Cusco, Calca y Urubamba está enmarcado en el siguiente marco normativo:

- **Constitución Política del Perú 1993**, en su artículo 2, inciso 22 establece el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. El artículo 194, modificado por el artículo único de la Ley N° 28607, indica que las municipalidades provinciales y distritales son órganos de gobierno local que gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.
- **Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972**, el artículo 80 inciso 2 menciona las funciones específicas compartidas por las municipalidades provinciales, como son: administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio.
- **Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, modificatoria de la Ley, Decreto Legislativo N° 1065**, entre los artículos ligados directamente al Plan se tiene:
 - **Artículo 37°** señala la importancia de establecer un *programa de formalización de segregadores*. De esta manera se busca formalizar dicha actividad en beneficio de un manejo adecuado de residuos sólidos que se viene realizando de manera informal. Para este efecto, los segregadores deben estar constituidos como persona jurídica y deben registrarse como EC-RS de Menor Escala, ante la autoridad de salud, debiendo además, contar con una autorización municipal.
 - **Artículo 43°** establece los *incentivos que se deben generar en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento, o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a mejorar el manejo de los residuos sólidos en los sectores económicos y actividades vinculadas con su generación.*
 - **Artículo 45°** se menciona que el estado debe promocionar a través de sus órganos competentes, *la creación de mercados de subproductos, recuperación de envases y embalajes aprovechables o peligrosos, así como de materiales aprovechables en general, los que pueden incluir incentivos económicos u otras modalidades.*
- **Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, D.S. 057-2004-PCM**, en el artículo 16 sobre segregación se menciona: *..”La segregación de residuos sólo está permitida en la fuente de generación o en la instalación de tratamiento operada por una EPS-RS o una municipalidad, en tanto ésta sea una operación autorizada, o respecto de una EC-RS cuando se encuentre prevista la operación básica de acondicionamiento de los residuos previa a su comercialización.”*
- **Norma técnica de salud que guía el manejo selectivo de residuos sólidos por segregadores, Resolución Ministerial N° 702- 2008/MINSA**, documento que menciona la importancia del cuidado de la salud de las personas dedicadas a la recuperación de los materiales reciclables así como el uso obligatorio de equipos de protección personal.
- **Ley que regula las actividades de los trabajadores del reciclaje, Ley N° 29419**, documento que tiene como objetivo coadyuvar a la protección, capacitación y promoción

del desarrollo social y laboral de los trabajadores del reciclaje, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo adecuado para el reaprovechamiento de los residuos sólidos en el país, a través de un Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en la jurisdicción de la municipalidad provincial y distrital. Así mismo en la Ley se definen las competencias de los gobiernos en la regulación de la actividad de los segregadores y su incorporación en los proyectos de gestión y manejo de residuos sólidos.

- El Ministerio del Ambiente y los Gobiernos Locales en coordinación con el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación, entre otras entidades educativas, deberán promover el desarrollo de programas de capacitación de los segregadores.
 - El Ministerio de Salud deberá implementar progresivamente programas de vacunación y salud ocupacional para los segregadores en coordinación con los gobiernos locales.
- **Reglamento de la Ley que regula la actividad de los segregadores, Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM**, documento que indica:
- Los aspectos técnicos del reciclaje de los residuos sólidos, tales como los equipos de protección personal para los recicladores, el aseguramiento universal en salud y los vehículos de recolección y transporte; el manejo selectivo de los residuos, los tipos de residuos sólidos autorizados para la recolección, la segregación o el almacenamiento.
 - El objetivo, los principios metodológicos y los componentes del Programa de Formalización de Segregadores; el diseño técnico para la recolección selectiva de residuos sólidos; la aprobación de una normativa municipal; o los aspectos administrativos.
- **Normativa Municipalidad Provincial de Calca:**
- A.C. N° 0087-2011/CM-MPC del 22 de Diciembre del 2011. Acuerdo de Consejo que aprueba el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia de Calca.
- **Normativa Municipalidad Provincial de Urubamba:**
- A.M. N° 0084-2008-MPU/A. Acuerdo Municipal que aprueba el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia de Urubamba.
- **Normativa Municipalidad Provincial del Cusco:**
- D.A. N° 002-2012 MPC del 30 de julio de 2012. Decreto de alcaldía que reconoce el Programa de Segregación en Fuente y de Recolección Selectiva “Programa Ambiental en Nuestra Tierra Imperial – PANTI”, la recolección selectiva es realizada por los trabajadores municipales.
 - O.M. N° 088-2010-MPC. Ordenanza municipal que aprueba la actualización del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia del Cusco, documento que considera los ejes estratégicos para gestionar adecuadamente los residuos sólidos en los próximos nueve años.
- **Normativa Municipalidad Distrital de Wanchaq:**
- D.A. N° 003-2012 MDW/C del 24 de julio de 2012. Decreto de Alcaldía que reconoce el Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos por parte de segregadores previamente registrados, capacitados y uniformados.

- O.M. N° 009-2011-MDW del 01 de julio de 2011. Ordenanza que aprueba el Plan Distrital de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos del distrito, documento que se encuentra articulado al Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia del Cusco.
- O.M. N° 010-2011-MDW del 25 de julio de 2011. Ordenanza municipal que promueve la segregación de los residuos sólidos en la fuente de generación.
- **Normativa Municipalidad Distrital de San Sebastián:**
 - R.A. N° 169-A-2011-MDSS-SG. Resolución Administrativa que reconoce el Programa de Segregación en Fuente y de Recolección Selectiva.
 - O.M. N° 018-2011-MDSS-SG. Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de residuos sólidos del distrito.
- **Normativa Municipalidad Distrital de San Jerónimo:**
 - D.A. N° 013-2012-MDSJ/C del 19 de julio de 2012. Decreto de Alcaldía que reconoce el Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos por parte de segregadores previamente registrados, capacitados y uniformados, el presupuesto del programa es de S/ 64,050.
 - O.M. N° 013-2011-CM-MDSJ. Ordenanza Municipal que promueve la Segregación de Residuos Sólidos en el distrito.
 - O.M. N° 014-2011-CM-MDSJ. Ordenanza que aprueba el Plan Distrital de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos del distrito, documento que se encuentra articulado al Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia del Cusco.
- **Normativa Municipalidad Distrital de Santiago:**
 - O.M. N° 010-2011-MDS. Del 26 de julio de 2011 Ordenanza que aprueba el Plan Distrital de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos, se encuentra articulada al Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Provincia.
 - O.M. N° 011-2011-MDS. Del 26 de julio de 2011. Ordenanza que prohíbe el arrojo de residuos sólidos en las vías públicas
 - O.M. N° 012-2011-MDS. Del 26 de julio de 2011. Ordenanza que promueve la Minimización y Segregación de residuos sólidos en la fuente, incorpora a segregadores a la gestión municipal de residuos sólidos.

2.2 Contraposiciones legales

Mediante la Ley N° 29465, Ley de Presupuesto del Sector Público, se crea el Programa de Modernización Municipal (PMM) para el período 2010-2013 y con el Decreto Supremo N° 004-2012-EF se aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, uno de cuyas metas es “Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en las viviendas urbanas de su jurisdicción facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada. Las municipalidades deben ejecutar programas para la progresiva formalización de las personas, operadores y demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes”. Esto con la finalidad de contar con ciudades limpias, participativas y sostenibles, en las que los recicladores cumplen un importante rol.

La Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores, y su Reglamento (Decreto Supremo N° 005-2010 – MINAM), reconoce la actividad de los segregadores y promueve su formalización e integración a los sistemas de gestión de residuos sólidos que desarrolla cada municipalidad, que consiente la importancia de este sector, como quienes inician la Cadena de Valor de los residuos recuperados, por lo que debe promover su inclusión social y económica en los programas y proyectos de gestión y manejo que implementen, en especial a los segregadores organizados en Asociaciones y que sean parte de un empadronamiento y registro municipal.

Esta Ley ordena a los Gobiernos locales que deben “elaborar e implementar el Programa de Formalización de Segregadores y Recolección selectiva en su jurisdicción” y reportar anualmente al MINAM su implementación, este Programa tiene como “objetivo general lograr el desarrollo de un modelo integrado para el reaprovechamiento de los residuos sólidos como base de la cadena productiva del reciclaje, generando inclusión socio económica de los segregadores a través de puestos de trabajo dignos, y concientizando a la población de la importancia de la actividad del reciclaje en relación a la disminución de la contaminación ambiental”.

La **operatividad** del Programa de Formalización de Segregadores, se describe como el Programa de Segregación en la fuente y Recolección selectiva de residuos sólidos, y es en este punto que coincide con el Programa de Modernización Municipal (PMM) (Ley N° 29465, Ley de Presupuesto del Sector Público), **cuyo objetivo transversal es el incentivo económico a los gobiernos locales** para su modernización mediante la obtención de metas trazadas, una de las cuales es implementar la Segregación en fuente y la Recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios, con **el indicador principal de viviendas participantes**.

Esta **diferencia sustancial entre los objetivos de ambos Programas promovidos por el Estado**, en un caso “lograr la inclusión socioeconómica de los segregadores con indicador de residuos reciclados”, y por otro lado “incentivar económicamente a las municipalidades que logren incluir a más viviendas en la segregación, como indicador principal”; estas dos formas diferentes de implementar un mismo Programa, han motivado que algunas municipalidades busquen “su” incentivo económico “prescindiendo o utilizando” al segregador organizado, mientras que otras municipalidades han optado por priorizar uno de los objetivos. De acuerdo a los datos dados por el MINAM, en el 2011 fueron 144 las municipalidades que implementaron un Programa de Segregación en fuente, llegando a un total de 177,578 viviendas participantes, logrando recuperar 472 toneladas diarias, cantidad que corresponde al 7% del total de residuos reaprovechables, pero no se toma en cuenta el indicador de segregadores incluidos.

Esta diferencia de enfoque, que se traduce en diferencia de objetivos e indicadores, puede conllevar a que al no existir el “incentivo económico” para las municipalidades, estas dejen de lado el Programa de Segregación en fuente y recolección selectiva y por ende los avances en reaprovechamiento de residuos recuperables y a los segregadores con los que trabajaron.

2.3 Caracterización de los residuos sólidos y situación de su aprovechamiento

2.3.1 Generación y composición física de los residuos sólidos

- Provincia de Calca

Para el año 2011, se estima una generación domiciliaria total de 10.33 toneladas/día considerando la población urbana de cada uno de los seis distritos. La generación per cápita domiciliaria de los distritos oscila entre 0,377 a 0,541 kg/habitante/día, siendo el distrito de Calca el mayor generador y el distrito de Taray, su contraparte, ver cuadro N° 3. Para el año

2012 la generación de residuos domiciliarios para la provincia de Calca será de 10,460 toneladas/día.

Cuadro N° 3: Generación de residuos domésticos en la provincia de Calca

| Provincia | GPC domiciliario 2011 (kg/hab./día) | Población urbana (2011) | Generación de residuos domiciliarios (toneladas/día) |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------|--|
| Calca | 0,541 | 11 601 | 6,272 |
| Coya | 0,398 | 1 338 | 0,532 |
| Lamay | 0,418 | 2 015 | 0,843 |
| Pisac | 0,500 | 3 874 | 1,936 |
| San Salvador | 0,449 | 1 242 | 0,557 |
| Taray | 0,377 | 502 | 0,190 |
| Total | | | 10,330 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

La generación total de residuos de competencia municipal en la provincia de Calca para el año 2011 es de 13,869 toneladas/día, siendo Calca y Pisac los distritos que más residuos generan.

Cuadro N° 4: Generación total de residuos sólidos municipales en la provincia de Calca

| Distritos | Generación Domiciliaria (toneladas/día) | Generación No doméstica (toneladas /día) de la provincia de Calca | | | | | | Generación total |
|--------------|---|---|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------|---------------|------------------|
| | | Barrido | Comercio | Hoteles/ Restaurantes | Mercado | Instituciones Educativas | Instituciones | |
| Calca | 6,272 | 0,096 | 0,347 | 0,530 | 0,459 | 0,310 | 0,032 | 8,046 |
| Coya | 0,532 | 0,048 | 0,097 | 0,033 | 0,000 | 0,036 | | 0,746 |
| Lamay | 0,843 | 0,015 | 0,071 | 0,028 | 0,000 | 0,022 | | 0,979 |
| Pisac | 1,936 | 0,116 | 0,326 | 0,434 | 0,097 | 0,087 | | 2,996 |
| San Salvador | 0,557 | 0,081 | 0,087 | 0,056 | 0,000 | 0,046 | | 0,827 |
| Taray | 0,190 | 0,045 | 0,026 | 0,012 | 0,000 | 0,003 | | 0,275 |
| Total | 10,330 | 0,401 | 0,954 | 1,093 | 0,556 | 0,546 | | 13,869 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

En el cuadro N° 5 se detalla la composición física de los residuos sólidos de la provincia de Calca.

Cuadro Nº 5: Composición física de los residuos sólidos de la provincia de Calca

| Componentes | Calca | Coya | Lamay | Pisac | San Salvador | Taray |
|--|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| Papel | 5,53 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| Cartón | 3,51 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 1,00 | 1,00 |
| Vidrio | 1,27 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 |
| Metales | 2,06 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| Plásticos | 12,30 | 10,00 | 9,00 | 8,00 | 4,00 | 4,00 |
| Estiércol | 5,30 | 10,00 | 11,00 | 9,00 | 13,00 | 14,00 |
| Residuos de Poda y cultivo | 6,38 | 14,00 | 12,00 | 9,00 | 15,00 | 15,00 |
| Restos de alimentos | 31,44 | 30,00 | 33,00 | 37,00 | 35,00 | 39,00 |
| Textiles | 0,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Cuero | 0,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Tetra Pak | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Maderas | 0,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Huesos | 0,87 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 2,00 | 2,00 |
| Caucho | 0,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Material inerte (tierra, piedras y cenizas) | 13,55 | 17,00 | 17,00 | 13,00 | 18,00 | 14,00 |
| Cerámica y losa | 0,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Materiales de construcción y desmonte | 0,00 | 5,00 | 5,00 | 8,00 | 4,00 | 4,00 |
| Productos Farmacéuticos | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Pilas y baterías | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Fluorescente y focos | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Envases de productos tóxicos | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Residuos inservibles (Pañales, Papel Higiénico y Toallas Higiénicas) | 14,33 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 2,00 | 1,00 |

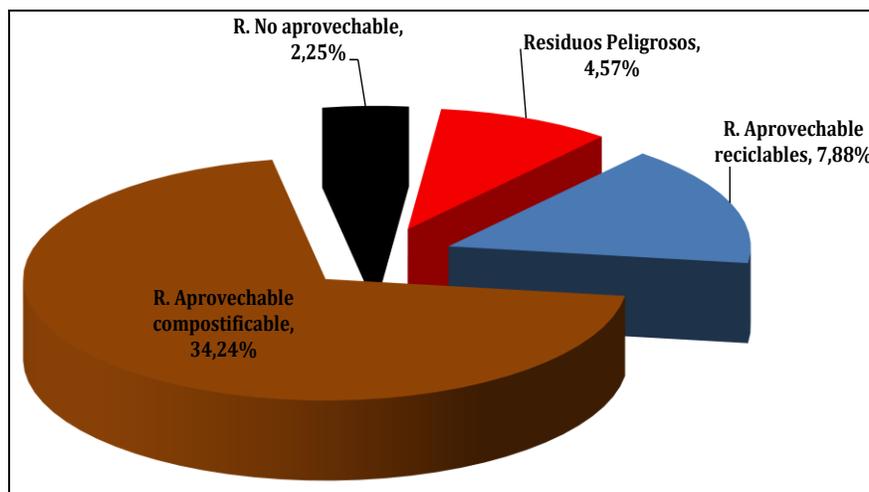
Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

La composición física de los residuos sólidos de la Provincia de Calca por su capacidad de aprovechamiento y peligrosidad, se clasifica en:

- a. Residuos aprovechables: Estos residuos a su vez se dividen en dos grupos.
 - ✓ Reciclables: No se descomponen y tienen un precio en el mercado local o nacional. A este tipo de residuos corresponden, por ejemplo: papel blanco, cartones, periódico, plásticos PET, plástico rígido, metales ferrosos, metales no ferrosos, latas, vidrios, etc.
 - ✓ Compostificables: Restos de comida, follaje, güano. Son aquellos residuos que se descomponen y sirven para la obtención de compost, un mejorador de suelo.
- b. Residuos no aprovechables: No pueden ser aprovechados y se disponen necesariamente en el relleno sanitario.

- c. Residuos peligrosos: Residuo que presenta las siguientes características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y patógenas. Ejm. Productos Farmacéuticos, pilas y baterías, fluorescente y focos, envases de productos tóxicos, residuos inservibles (Pañales, Papel Higiénico y Toallas Higiénicas)

Gráfico N° 1: Composición física de residuos sólidos por capacidad de aprovechamiento y peligrosidad



Fuente: Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011
Elaboración propia

- Provincia de Urubamba

Para el año 2011, se estima una generación domiciliaria total de 13.64 toneladas/día considerando la población urbana de cada uno de los siete distritos. La generación per cápita domiciliaria de los distritos oscila entre 0,265 a 0,537 kg/habitante/día, siendo el distrito de Machupicchu el mayor generador y el distrito de Ollantaytambo, su contraparte, ver cuadro N° 6. Para el año 2012 la generación de residuos domiciliarios para la provincia de Urubamba será de 14,078 toneladas/día.

Cuadro N° 6: Generación de residuos domésticos en la provincia de Urubamba

| Provincia | GPC domiciliario 2011 (kg/hab./día) | Población urbana (2011) | Generación de residuos domiciliarios (toneladas/día) |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------|--|
| Chincho | 0,404 | 3 036 | 1,226 |
| Huayllabamba | 0,377 | 1 323 | 0,498 |
| Machupicchu | 0,537 | 5 678 | 3,049 |
| Maras | 0,430 | 1 703 | 0,732 |
| Ollantaytambo | 0,265 | 3 341 | 0,887 |
| Urubamba | 0,420 | 13 622 | 5,721 |
| Yucay | 0,500 | 3 060 | 1,530 |
| Total | | | 13,643 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

La generación total de residuos de competencia municipal en la provincia de Urubamba al año 2011 asciende a 25.31 toneladas/día, siendo Machupicchu y Urubamba los distritos que más residuos generan.

Cuadro N° 7: Generación total de residuos sólidos municipales en la provincia de Urubamba

| Distritos | Generación Domiciliaria (toneladas/día) | Generación No doméstica (toneladas/día) de la provincia de Urubamba | | | | | | Generación total |
|---------------|---|---|----------|------------------------|----------|--------------------------|---------------|------------------|
| | | Barrido | Comercio | Hoteles y restaurantes | Mercados | Instituciones educativas | Instituciones | |
| Chincheró | 1,226 | 0,121 | --- | --- | 0,244 | 0,118 | --- | 1,708 |
| Huayllabamba | 0,498 | 0,070 | --- | --- | 0,0016 | 0,0078 | --- | 0,578 |
| Machupicchu | 3,049 | 6,893 | | | | | | 9,942 |
| Maras | 0,732 | 0,065 | --- | --- | ND | 0,031 | --- | 0,828 |
| Ollantaytambo | 0,887 | 0,105 | --- | 0,104 | 0,052 | 0,029 | --- | 1,177 |
| Urubamba | 5,721 | 0,424 | 0,771 | 0,548 | 1,562 | 0,254 | 0,026 | 9,306 |
| Yucay | 1,530 | 0,030 | --- | 0,125 | 0,0031 | 0,077 | --- | 1,765 |
| Total | | | | | | | | 25,311 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

En cuadro N° 8 se detalla la composición física de los residuos sólidos de la provincia de Urubamba.

Cuadro N° 8: Composición física de los residuos sólidos de la provincia de Urubamba

| Componentes | Urubamba | Chincheró | Huayllabamba | Maras | Ollantaytambo | Yucay |
|----------------------------|----------|-----------|--------------|-------|---------------|-------|
| Papel | 3,20 | 1,89 | 1,50 | 0,67 | 2,36 | 1,53 |
| Cartón | 3,01 | 2,83 | 1,10 | 1,16 | 2,95 | 6,57 |
| Vidrio | 2,21 | 4,78 | 2,40 | 2,36 | 5,05 | 2,58 |
| Metales | 1,45 | 7,36 | 3,10 | 3,84 | 6,13 | 2,11 |
| Plásticos | 10,77 | 16,04 | 8,20 | 13,25 | 15,35 | 10,88 |
| Estiércol | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 20,88 | 0,00 | 0,06 |
| Residuos de Poda y cultivo | 4,71 | 0,00 | 23,20 | 5,62 | 0,00 | 16,19 |
| Restos de alimentos | 45,41 | 0,00 | 16,10 | 27,94 | 0,00 | 40,95 |
| Textiles | 2,17 | 1,83 | 1,00 | 3,62 | 1,65 | 1,61 |
| Cuero | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 0,14 |
| Tetra Pak | 0,26 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,00 | 0,39 |
| Maderas | 0,2 | 0,61 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,05 |
| Huesos | 0,64 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 0,00 | 0,18 |
| Caucho | 0,45 | 0,00 | 0,00 | 1,72 | 0,00 | 0,39 |
| Material inerte (tierra, | 6,46 | 0,00 | 34,1 | 8,32 | 0,53 | 2,26 |

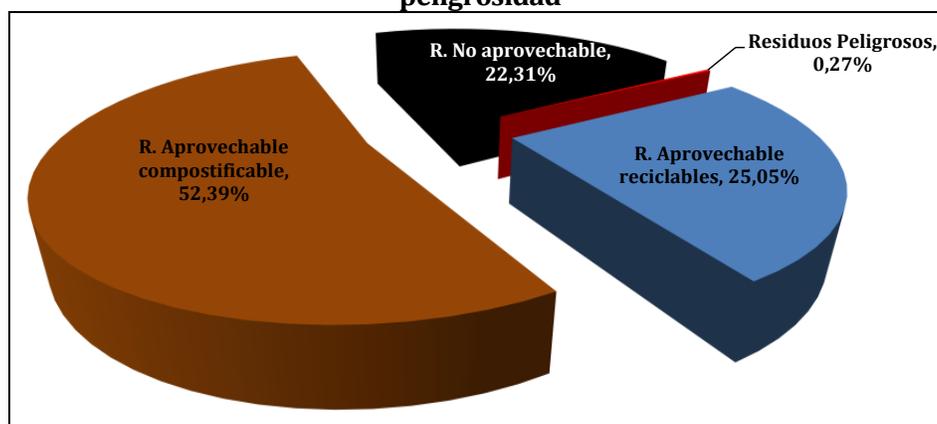
| Componentes | Urubamba | Chincho | Huayllabamba | Maras | Ollantaytambo | Yucay |
|---------------------------------------|----------|---------|--------------|-------|---------------|-------|
| pedras y cenizas) | | | | | | |
| Cerámica y losa | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,44 | 0,00 | 1,58 |
| Materiales de construcción y desmonte | 0,17 | 24,24 | 6,40 | 0,27 | 22,98 | 0,28 |
| Productos Farmacéuticos | 0,19 | 0,04 | 0,10 | 0,14 | 0,05 | 0,06 |
| Pilas y baterías | 0,02 | 0,19 | 0,30 | 0,22 | 0,22 | 0,06 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

La composición física de los residuos sólidos de la Provincia de Urubamba por su capacidad de aprovechamiento y peligrosidad, se clasifica en:

- a. Residuos aprovechables: Pueden ser reaprovechados. Estos residuos a su vez se dividen en dos grupos.
 - ✓ Reciclables: No se descomponen y tienen un precio en el mercado local o nacional. A este tipo de residuos corresponden, por ejemplo: papel blanco, cartones, periódico, plásticos PET, plástico rígido, metales ferrosos, metales no ferrosos, latas, vidrios, etc.
 - ✓ Compostificables: Restos de comida, follaje, güano. Son aquellos residuos que se descomponen y sirven para la obtención de compost, un mejorador de suelo.
- b. Residuos no aprovechables: No pueden ser aprovechados y se disponen necesariamente en el relleno sanitario.
- c. Residuos peligrosos: Residuo que presenta las siguientes características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y patógenas. Ejm. Productos Farmacéuticos, pilas y baterías, fluorescente y focos, envases de productos tóxicos, residuos inservibles (Pañales, Papel Higiénico y Toallas Higiénicas)

Gráfico N° 2: Composición física de residuos sólidos por capacidad de aprovechamiento y peligrosidad



Fuente: Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011
Elaboración propia

- Provincia de Cusco

Se estima una generación domiciliaria total de 243.15 toneladas/día considerando la población urbana de cada uno de los seis distritos. La generación per cápita domiciliaria de los distritos oscila entre 0,306 a 0,836 kg/habitante/día, siendo el distrito de Cusco el mayor

generador y el distrito de Saylla, su contraparte, ver cuadro N° 9. Para el año 2012 la generación de residuos domiciliarios para la provincia de Cusco será de 251.66 toneladas/día.

Cuadro N° 9: Generación de residuos domésticos en la provincia de Cusco

| Provincia | GPC domiciliario 2011 (kg/hab./día) | Población urbana (2011) | Generación de residuos domiciliarios (toneladas/día) |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------|--|
| Ccorca | 0,410 | 687 | 0,282 |
| Cusco | 0,836 | 111 340 | 93,134 |
| Poroy | 0,350 | 1 011 | 0,354 |
| San Jerónimo | 0,500 | 35 471 | 17,730 |
| San Sebastián | 0,551 | 73 700 | 40,598 |
| Santiago | 0,632 | 87 662 | 55,443 |
| Saylla | 0,306 | 1 428 | 0,437 |
| Wanchaq | 0,541 | 65 062 | 35,176 |
| Total | | | 243,153 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

La generación total de residuos de competencia municipal en la provincia de Cusco al año 2011 asciende a 347.36 toneladas/día, siendo Cusco y Santiago los distritos que más residuos generan.

Cuadro N° 10: Generación total de residuos sólidos municipales en la provincia de Cusco

| Distritos | Generación domiciliaria (toneladas/día) | Generación no doméstica (toneladas /día) de la provincia de Cusco | Generación Total (toneladas/día) |
|---------------|---|---|----------------------------------|
| Ccorca | 0.282 | 0.121 | 0.402 |
| Cusco | 93.134 | 39.914 | 133.048 |
| Poroy | 0.354 | 0.152 | 0.505 |
| San Jerónimo | 17.730 | 7.599 | 25.329 |
| San Sebastián | 40.598 | 17.399 | 57.997 |
| Santiago | 55.443 | 23.761 | 79.204 |
| Saylla | 0.437 | 0.187 | 0.625 |
| Wanchaq | 35.176 | 15.076 | 50.252 |
| Total | 243.153 | 104.209 | 347.362 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

Cuadro N° 11: Composición física de los residuos sólidos de la provincia de Cusco

| Componente | Cusco (%) | Wanchaq (%) | Santiago (%) | San Sebastián (%) | San Jerónimo (%) | Saylla (%) | Poroy (%) | Ccorcca (%) |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|------------------|--------------|-------------|-------------|
| R. Aprovechable reciclable | 21,56 | 19,54 | 19,61 | 14,32 | 19,52 | 16,80 | 9,74 | 5,00 |
| Metales | 3,45 | 2,38 | 2,71 | 2,95 | 3,42 | 0,95 | 1,53 | 2,65 |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| Componente | Cusco (%) | Wanchaq (%) | Santiago (%) | San Sebastián (%) | San Jerónimo (%) | Saylla (%) | Poroy (%) | Ccorcca (%) |
|--|------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| Papel cara blanca | 2,34 | 1,82 | 2,16 | 1,36 | 2,05 | 0,00 | 1,18 | 0,00 |
| Papel Color | 2,57 | 2,75 | 1,50 | 0,87 | 0,94 | 0,00 | 0,27 | 0,00 |
| Cartón | 3,12 | 3,10 | 2,25 | 1,82 | 2,72 | 1,97 | 1,61 | 1,22 |
| Periódico | 1,41 | 0,98 | 0,68 | 0,44 | 0,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Plásticos 1 (botellas de gaseosa) | 3,10 | 2,40 | 2,87 | 2,16 | 5,85 | 4,00 | 1,31 | 0,55 |
| Plásticos 2 (yogurt, aceites) | 1,46 | 1,32 | 1,45 | 1,00 | 1,07 | 0,00 | 0,15 | 0,00 |
| Plásticos duros | 1,69 | 0,37 | 2,60 | 0,95 | 1,07 | 0,00 | 0,99 | 0,00 |
| Vidrios | 2,44 | 4,42 | 3,39 | 2,76 | 1,98 | 9,87 | 2,70 | 0,59 |
| R. Aprovechable compostificable | 55,25 | 62,76 | 64,48 | 66,59 | 55,43 | 54,50 | 35,23 | 56,41 |
| Restos de comida | 47,91 | 53,21 | 57,92 | 57,44 | 46,95 | 23,28 | 10,92 | 7,94 |
| Follaje (restos de jardín) | 3,80 | 3,67 | 2,69 | 6,55 | 4,49 | 21,55 | 8,46 | 4,58 |
| Guano | 3,54 | 5,88 | 3,86 | 2,60 | 3,99 | 9,67 | 15,85 | 43,88 |
| R. No aprovechable | 15,57 | 12,39 | 8,04 | 9,76 | 15,42 | 26,22 | 51,48 | 37,83 |
| Caucho | 0,42 | 0,72 | 0,59 | 0,06 | 0,36 | 0,01 | 0,15 | 0,34 |
| Cuero | 0,12 | 0,11 | 0,00 | 0,03 | 0,28 | 0,00 | 0,81 | 0,00 |
| Huesos | 0,28 | 0,12 | 0,05 | 0,21 | 0,38 | 0,30 | 0,04 | 0,59 |
| Plásticos común (Bolsas plásticas) | 5,38 | 3,65 | 5,44 | 6,94 | 5,83 | 18,74 | 5,50 | 3,11 |
| Cerámicos y losa | 0,43 | 0,21 | 0,05 | 0,53 | 0,47 | 0,27 | 0,40 | 0,42 |
| Tejas | 0,00 | 0,70 | 0,00 | 0,51 | 2,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Material fino < 10 mm. | 2,23 | 1,81 | 0,00 | 0,00 | 1,74 | 6,54 | 39,01 | 28,16 |
| Madera | 0,19 | 0,64 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,25 | 0,08 | 0,00 |
| Pilas | 0,09 | 0,15 | 0,16 | 0,04 | 0,03 | 0,00 | 0,17 | 0,17 |
| Tetra Pak | 0,67 | 0,20 | 0,16 | 0,05 | 1,28 | 0,00 | 0,15 | 0,00 |
| Textiles (tela , lana y algodón) | 1,57 | 1,46 | 0,82 | 1,08 | 1,78 | 0,11 | 0,74 | 0,29 |
| Tecknopor | 0,39 | 0,59 | 0,22 | 0,12 | 0,06 | 0,00 | 0,05 | 0,21 |
| Otros | 3,79 | 2,04 | 0,53 | 0,18 | 0,18 | 0,00 | 4,37 | 4,54 |
| Residuos peligrosos | 7,62 | 5,31 | 7,87 | 9,34 | 9,64 | 2,49 | 3,55 | 0,76 |
| Papel inservible (Higiénico) | 2,95 | 2,81 | 2,97 | 2,53 | 1,10 | 0,44 | 1,59 | 0,00 |
| Pañales y apósitos | 4,67 | 2,50 | 4,91 | 6,80 | 8,53 | 2,04 | 1,96 | 0,76 |

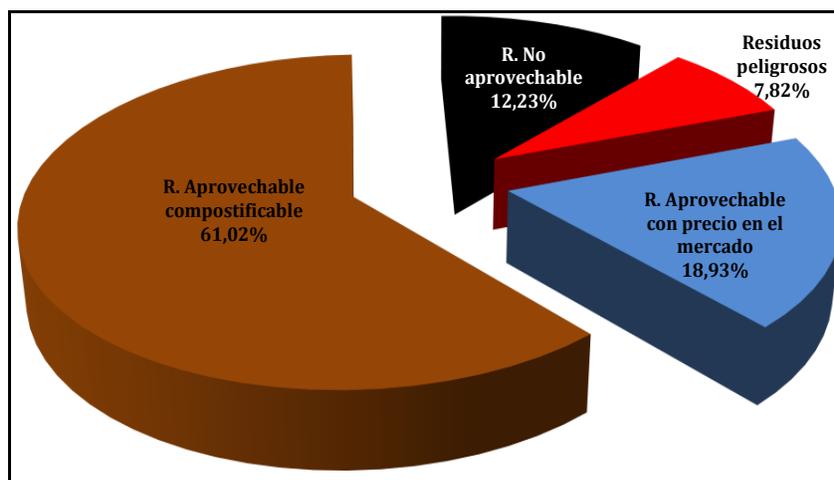
Fuente: PIGARS - Cusco, 2010

La composición física de los residuos sólidos de la Provincia de Cusco por su capacidad de aprovechamiento y peligrosidad, se clasifica en:

- a. Residuos aprovechables: Pueden ser reaprovechados. Estos residuos a su vez se dividen en dos grupos.

- ✓ Reciclables: No se descomponen y tienen un precio en el mercado local o nacional. A este tipo de residuos corresponden, por ejemplo: papel blanco, cartones, periódico, plásticos PET, plástico rígido, metales ferrosos, metales no ferrosos, latas, vidrios, etc.
 - ✓ Compostificables: Restos de comida, follaje, güano. Son aquellos residuos que se descomponen y sirven para la obtención de compost, un mejorador de suelo.
- b. Residuos no aprovechables: No pueden ser aprovechados y se disponen necesariamente en el relleno sanitario.
- c. Residuos peligrosos: Residuo que presenta las siguientes características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y patógenas. Ejm. Productos Farmacéuticos, pilas y baterías, fluorescente y focos, envases de productos tóxicos, residuos inservibles (Pañales, Papel Higiénico y Toallas Higiénicas)

Gráfico N° 3: Composición física de residuos sólidos por capacidad de aprovechamiento y peligrosidad



*Fuente: PIGARS, 2012
Elaboración propia*

2.3.2 Situación del aprovechamiento de residuos sólidos

- Provincia de Calca⁴

En la provincia de Calca el aprovechamiento de residuos sólidos se realiza de manera formal e informal. La primera es a nivel de un piloto, la municipalidad viene promoviendo: la recuperación de residuos sólidos orgánicos en zonas rurales para la producción de compost y la segregación en origen y recolección selectiva de residuos sólidos reciclables en algunos barrios, no se tienen aún cantidades de rendimiento y recuperación. La segunda

⁴ Información proporcionada por funcionarios municipales de la Municipalidad Provincial de Calca: Maybe Olivera Gonzales - Subgerente de Limpieza y Residuos Sólidos, Luz marina Cardeña Vasquez – Jefe de Limpieza, Armenia Gutierrez Galdos – Dirección del Manejo de Residuos Sólidos, Eusebio León Hanco – Encargado del manejo de residuos orgánicos y planta de compostaje y Verónica Espitfa Luque – Encargado de la etapa final de segregación y por recojo de información del equipo consultor.

es realizada por segregadores informales en las calles del distrito y en “Kaytupampa” lugar donde la municipalidad dispone los residuos sólidos recolectados, se ha identificado en este grupo a tres familias quienes recuperan mensualmente aproximadamente cinco toneladas.

De ser sostenibles los proyectos piloto que se vienen implementando, existe el compromiso por parte de la municipalidad de formalizar⁵ e insertar a los segregadores informales que trabajan en el lugar de disposición final y en las calles del distrito de Calca dentro de la gestión de residuos sólidos de la provincia.

- **Provincia de Urubamba⁶**

En la provincia de Urubamba el aprovechamiento de residuos sólidos también se realiza de manera formal e informal. La primera es a nivel de un piloto, la municipalidad viene promoviendo: un programa de segregación en fuente con recolección selectiva de residuos sólidos reciclables y la recuperación de residuos sólidos orgánicos del mercado, para la producción de compost, por referencia de los funcionarios municipales diariamente se recuperan 400 toneladas y se tienen contratados a 10 personas para esta labor. La segunda es realizada por tres segregadores informales en “Jahuacollay” lugar donde la municipalidad dispone los residuos sólidos recolectados, la municipalidad provincial ha dispuesto que estas personas solo podrán acceder al botadero hasta diciembre del presente año, los segregadores manifiestan que buscarán otro trabajo en la ciudad.

La Municipalidad Provincial de Urubamba no asume como responsabilidad el desalojo de los segregadores una vez cierre el botadero ya que consideran que las personas que trabajan en este lugar son de competencia de la Municipalidad Distrital de Maras.

El programa de segregación en fuente con recolección selectiva, está elaborado en base a la metodología planteada por el Ministerio del Ambiente, la cual consiste en: capacitación a segregadores, apoyar en la formalización ⁷de los segregadores, sensibilización ambiental y generación de incentivos dirigido a los principales centros de generación de residuos sólidos (viviendas, hospedajes, instituciones educativas), generación de una ordenanza de reconocimiento a los segregadores y sanción a los que no forman parte del programa. Una de las dificultades identificadas por los funcionarios para la implementación de este programa es el alto costo de los terrenos para construir un centro de acopio.

- **Provincia de Cusco**

En la provincia de Cusco el aprovechamiento de residuos sólidos se realiza en cinco de los ocho distritos de la siguiente manera:

⁵ Para los funcionarios municipalidades de la Provincia de Calca, el término formalizar comprende: estar inscrito en registros públicos, en la municipalidad y estar asociado.

⁶ Información proporcionada por funcionarios municipales de la municipalidad: Darling Palacios Cano – Gerente de Desarrollo del Medio Ambiente, Samuel Alegría Farfán – Encargado del Departamento de Limpieza, Eiger Sanchez Motta – Encargado del Departamento de Salud Ambiental, Manuel Villafuerte Ibarra – Responsable del Programa de Segregación y por recojo de información del equipo consultor.

⁷ Para los funcionarios municipales de la Provincia de Urubamba, el término formalizar comprende: cumplir con el marco normativo (Ley y Reglamento que regula la actividad del segregado), estar asociado y considerar la salud ocupacional.

a. Distrito de Cusco⁸

El aprovechamiento de residuos sólidos se realiza de manera formal e informal. El aprovechamiento de manera formal se da a través del “Programa Ambiental en Nuestra Tierra Imperial – PANTI”, que considera un total de 28,809 viviendas, siendo 2,017 el 7% de viviendas que corresponde a 7,616 habitantes, para la municipalidad el potencial de material recuperable es el siguiente:

Cuadro N° 12: Potencial de material recuperable en el distrito de Cusco

| Tipo de residuo | Porcentaje (%) | Cantidad toneladas/día |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Papel | 7,03% | 1,160 |
| Cartón | 2,35% | 0,387 |
| Vidrio | 1,73% | 0,286 |
| PET | 1,10% | 0,181 |
| Plástico duro | 1,19% | 0,197 |
| Film | 4,32% | 0,712 |
| Metal | 1,73% | 0,285 |
| TOTAL | | 3,208 |

Fuente: Municipalidad Provincial de Cusco – Plan de Modernización Municipal

El Programa PANTI tiene un plan de sensibilización ambiental⁹, genera incentivos¹⁰ para los vecinos que participan y cuenta con un local de acopio, ubicado en la prolongación de la Av. Velasco Astete N° 101 del distrito de Wanchaq, el centro de acopio está equipado con:

- ✓ Plataforma de descarga de 50 m²
- ✓ Zaranda, faja transportadora, faja para selección.
- ✓ Prensa hidráulica para botellas plásticas, cartones y latas.

⁸ Información proporcionada por funcionarios municipales de la municipalidad: Julio Cornejo Cáceres – Director Ejecutivo SELIP, Jorge Montalvo Gamarra – Residente de Haqira y por recojo de información del equipo consultor.

⁹ El plan considera la difusión del Programa a través de spots televisivos, trípticos, stickers.

¹⁰ Entre los incentivos para los vecinos se tiene la entrega de llaveros, polos, gorros y certificados.

Fotografía N° 1: Local de acopio del Programa “PANTI” - distrito de Cusco



Fuente: SELIP-2012

La recolección selectiva se realiza mediante un camión furgón o volquete grúa, de 6 a 8 de la noche, el personal que realiza esta labor son trabajadores del programa y cuentan con un sueldo, las zonas donde se ha promovido la segregación en fuente y recolección selectiva son:

- ✓ Barrio Magisterial I y II Etapa
- ✓ Urb. Mariscal Gamarra I y II Etapa
- ✓ Conjunto Habitacional Zarumilla y Zaguán del Cielo
- ✓ Urb. Quispicanchis
- ✓ Urb. Manuel Prado
- ✓ Urb. Tahuantinsuyo
- ✓ Urb. Rosaspata
- ✓ Urb. San Cristóbal
- ✓ Barrio Profesional
- ✓ Barrio Santa Ana

Con este Programa la Municipalidad Provincial del Cusco viene participando en el Plan de Modernización Municipal, plan promovido por el Ministerio de Economía y Finanzas y por el Ministerio del Ambiente con el objetivo de incentivar la gestión por resultados a nivel nacional.

El aprovechamiento de residuos de manera informal se realiza en las calles del distrito y en el botadero de Haqira. Los segregadores que trabajan en el botadero están asociados en dos agrupaciones “Asociación de recicladores Nuevo Amanecer” y “Asociación de Recicladores del Cusco del Relleno Controlado de Haqira” ambos grupos han firmado una carta de compromiso, en la cual la municipalidad provincial se compromete a no permitir el ingreso de segregadores no empadronados sin los implementos de seguridad necesarios y los segregadores se comprometen a: no criar cerdos en el botadero, cumplir con el horario de ingreso al botadero, usar equipos de protección personal, trasladar el material recuperado fuera del botadero hasta las 4:30 p.m., trasladar los almacenes de acopio de residuos a un kilómetro fuera del botadero, hacer campañas de limpieza en los alrededores

del relleno. La cantidad aproximada de residuos que se recuperan diariamente en Haquira es de 2 toneladas.

Fotografía N° 2: Aprovechamiento de residuos sólidos en el botadero de Haquira



Fuente: Elaboración propia

La Oficina de Servicio de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial del Cusco en conjunto con el Centro Guamán Poma de Ayala ha realizado un Plan de Capacitación de Segregadores¹¹ dirigido a los segregadores informales del distrito, con el objetivo de que a futuro se pueda insertar a estos segregadores a la gestión de residuos sólidos.

Fotografía N° 3: Capacitación de segregadores informales - distrito de Cusco



Fuente: SELIP- Guamán Poma de Ayala, 2011

b. Distrito de Santiago¹²

En el distrito de Santiago el aprovechamiento de residuos sólidos de manera informal se realiza en las calles del distrito en horas de la noche.

El aprovechamiento formal se da para residuos sólidos reciclables (PET, papeles, latas, cartón) a través de un programa de segregación en fuente y recolección selectiva de

¹¹ El plan de capacitación se realizó en base a la “Guía de Capacitación a recicladores para su inserción en los programas de formalización municipal” elaborado por el Ministerio del Ambiente en el año 2010.

¹² Información proporcionada por el Centro Guamán Poma de Ayala, entidad facilitadora y promotora del Programa de Segregación en fuente del distrito de Santiago y Masias Chile Letona – Jefe de la Jefatura del Servicio de Limpieza de la Municipalidad Distrital de Santiago

residuos sólidos con inclusión de segregadores capacitados y uniformados; la cantidad promedio mensual recuperada por los segregadores de este grupo es de 5.46 toneladas (ver fotografía N° 4), la municipalidad ha generado incentivos para los vecinos (ver fotografía N° 5).

Fotografía N° 4: Recolección selectiva de residuos reciclables – distrito de Santiago



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

Fotografía N° 5: Entrega de incentivos a vecinos participantes del Programa



El aprovechamiento para residuos sólidos orgánicos es a través de un programa de segregación en fuente y producción de compost, diariamente se obtienen 0.400 toneladas de residuos orgánicos del mercado de Huancaro y se transportan a la comunidad de Chocco para la producción de compost (ver fotografía N° 6 y 7).

Fotografía N° 6: Camas de compostaje – distrito de Santiago



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

Fotografía N° 7: Monitoreo de humedad y temperatura – distrito de Santiago



La sostenibilidad de ambos programas lo proporciona el Plan de Modernización Municipal, promovido por el Ministerio de Economía y Finanzas y por el Ministerio del Ambiente.

c. Distrito de Wanchaq¹³

¹³ Información proporcionada por el Centro Guamán Poma de Ayala, entidad facilitadora, capacitadora y promotora del Programa de Segregación en fuente del distrito de Wanchaq y por la Sub Gerencia del Servicio de Limpieza de la Municipalidad Distrital de Wanchaq.

En el distrito de Wanchaq el aprovechamiento formal se da para residuos sólidos reciclables (PET, papeles, latas, cartón) a través de un programa de segregación en fuente y recolección selectiva de residuos sólidos con inclusión de quince segregadores capacitados y uniformados; en el programa participan 1 954 viviendas, la cantidad promedio mensual recuperada por los segregadores de este grupo es de 4 a 5 toneladas (ver fotografía N° 8 y 9). La municipalidad ha habilitado un local para el acopio de residuos recuperables en Marcavalle.

Fotografía N° 8: Recolección selectiva de residuos reciclables – distrito de Santiago



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

Fotografía N° 9: Acopio de residuos reciclables – distrito de Santiago



Fuente: PROMUL, 2011

En el distrito de Wanchaq el aprovechamiento de residuos sólidos de manera informal se realiza en las calles del distrito por personas que no cuentan equipos de protección personal, ver fotografía N° 10.

Fotografía N° 10: Segregadores informales - distrito de Wanchaq



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

d. Distrito de San Sebastián¹⁴

En el distrito de San Sebastián el aprovechamiento de residuos sólidos de manera formal se da a través del Programa segregación en fuente y recolección selectiva denominado como “Champita reciclador”. El presupuesto que la municipalidad a asignado a este programa es de S/ 50 000, monto con el cual se ha adquirido 2 motofurgones (de 1.5 toneladas de capacidad c/u) y contratado a 2 conductores y 2 ayudantes.

El potencial de los residuos que se pueden recuperar es el siguiente:

Cuadro N° 13: Potencial de material recuperable en el distrito de San Sebastián

| Tipo de residuo | Porcentaje (%) | Cantidad toneladas/día |
|-----------------|----------------|------------------------|
| Papel | 1,95% | 8,93 |
| Cartón | 2,83% | 12,90 |
| Botella PET | 1,73% | 7,90 |
| Plástico duro | 3,40% | 15,50 |
| Latas | 3,67% | 16,70 |

Fuente: Municipalidad Distrital de San Sebastián– Plan de Modernización Municipal

Las zonas de intervención son la Asociación Pro Vivienda Agua Buena y Santa María y los horarios de recolección son de 6 a 11 de la mañana.

e. Distrito de San Jerónimo¹⁵

En el distrito de San Jerónimo el aprovechamiento de residuos sólidos de manera formal se da a través del Programa segregación en fuente y recolección selectiva de residuos sólidos orgánicos y reciclables.

La segregación en fuente y recolección selectiva de residuos sólidos orgánicos se realiza en el mercado mayorista Vinocanchón y en los barrios de la margen derecha, una vez recolectados los residuos son llevados a la planta de tratamiento ubicada en la Comunidad Pícol “Purgatorio” a 2 km del casco urbano del distrito. La cantidad diaria de residuos orgánicos que se procesan es de 2.5 toneladas y al cabo de tres meses se obtiene compost, ver fotografías N° 11 y 12.

¹⁴ Información obtenida del informe del Plan de Modernización Municipal presentado al Ministerio del Ambiente, año 2012.

¹⁵ Información proporcionada por el Centro Guamán Poma de Ayala, entidad facilitadora, capacitadora y promotora del Programa de Segregación en fuente del distrito de San Jerónimo y por la División de Limpieza Pública de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo.

Fotografía N° 11: Acumulación de residuos orgánicos – distrito de San Jerónimo



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

Fotografía N° 12: Camas de compostaje - distrito de San Jerónimo



La segregación en fuente y recolección selectiva de residuos sólidos reciclables incorpora a segregadores capacitados y uniformados quienes realizan la recolección una vez a la semana, con una tricimoto de 2 m³ de capacidad, la cantidad promedio mensual recuperada por los segregadores de este grupo es de 2.3 toneladas. La población atendida por este servicio es 2,870 habitantes, los cuales se encuentran asentados en cuatro zonas:

- ✓ Zona I: Miraflores
- ✓ Zona II: Larapa
- ✓ Zona III: Pícol Mojompata La Cantuta
- ✓ Zona IV: Centro Histórico

Fotografía N° 13: Capacitación de segregadores – distrito de San Jerónimo



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

Fotografía N° 14: Recolección selectiva - distrito de San Jerónimo



Fuente: Municipalidad distrital de San Jerónimo, 2011

En el distrito de San Jerónimo el aprovechamiento de residuos sólidos de manera informal se realiza en las calles del distrito por personas que no cuentan equipos de protección personal y trabajan con niños.

Fotografía N° 15: Aprovechamiento informal de residuos reciclables - distrito de San Jerónimo



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

2.4 Experiencias locales y nacionales de proyectos con segregadores.

2.4.1 Experiencias nacionales¹⁶

Hasta el año 2010 a nivel nacional se conocían alrededor de 18 experiencias de municipalidades provinciales que desarrollaron programas de recolección selectiva.

Ilustración N° 2: Experiencias nacionales con recolección selectiva e inserción de segregadores

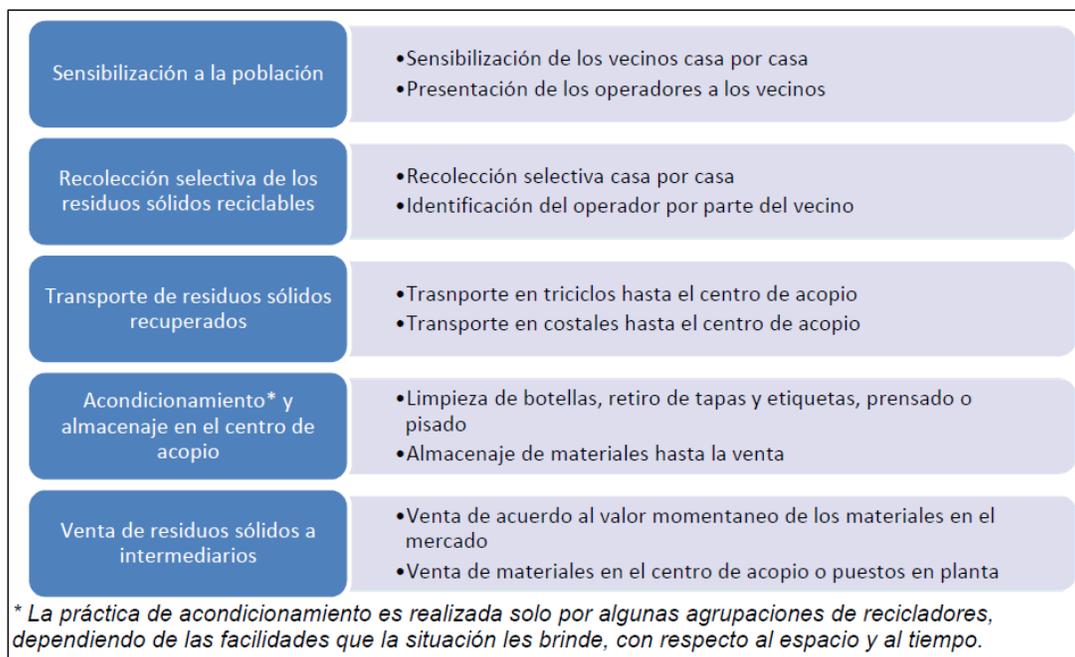


Fuente: Ciudad Saludable, 2010 – Elaboración propia

¹⁶ Información tomada del Informe N° 01 de la Consultoría “Revisión de experiencias de recolección selectiva domiciliaria en el Perú” elaborado por Yunuik Tuesta Chavez, en diciembre del año 2010.

La mayoría de experiencias de proyectos con segregadores a nivel nacional tiene un modelo de mecanismo de funcionamiento, ver ilustración N° 3.

Ilustración N° 3: Mecanismo de funcionamiento de Programas de Recolección Selectiva del Perú



Entre las experiencias nacionales más resaltantes tenemos:

- Programa de recolección selectiva del distrito de Villa El Salvador (Lima)

Programa denominado “Bono Verde”, comenzó en el año 2004 como iniciativa de la Municipalidad de Villa El Salvador, financiado por la Municipalidad de Amstelveen – Holanda y con la asesoría técnica de IPES. Tuvo como objetivos formalizar a los segregadores y promover la recolección selectiva en el distrito. Para la implementación se convocó a los comités ambientales del distrito y a los segregadores informales que se encontraban recuperando los residuos sólidos reciclables en la planta de transferencia de la municipalidad. Todos ellos fueron empadronados y recibieron asistencia técnica y operativa, los cuales fueron capacitados en el manejo adecuado de los residuos sólidos, sus triciclos fueron acondicionando para la actividad de recolección selectiva y se les dio una ruta de recolección.

En los dos primeros años del Programa, los segregadores, convertidos en promotores ambientales, tuvieron un incremento en sus ingresos económicos con respecto a su situación antes de su participación. En una encuesta realizada por IPES en el año 2009, expresaron que este incremento económico les permitió mejorar su alimentación, educación de sus hijos el trabajo e infraestructura de sus viviendas. Del total de los encuestados 92% afirmaron sentirse a gusto con el trabajo que realizan como segregadores y con su participación en el Programa Bono Verde.

Sobre los ingresos económicos actuales de los segregadores, 39% de los encuestados pueden satisfacer únicamente las necesidades de alimentación de su familia y 21% logran cubrir parcialmente algunos gastos de educación de sus hijos.

La cantidad de residuos que recolecta el Programa Bono Verde es muy reducido comparado con la cantidad de residuos generados (se recolecta diariamente tres toneladas de las cerca de 250 toneladas generadas en el distrito), lo que evidencia que el aporte del Programa al manejo

de residuos en el distrito aún es reducido. Desde el año 2005 a 2009, se han recolectado y comercializado aproximadamente 797 toneladas de residuos reciclables a través del Programa Bono Verde. El monto ahorrado en disposición final asciende a un total aproximado de S/. 6,374.00.

- Programa de recolección selectiva del distrito de San Juan de Miraflores (Lima)

El año 2005, el Programa de Lucha Contra la Pobreza en Zonas Urbano Marginales de Lima Metropolitana – PROPOLI, con apoyo de la Unión Europea y el Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social financia iniciativas para la recuperación de residuos sólidos en 10 distritos de Lima Metropolitana, en este intento, la ONG Ciudad Saludable logra facilitar la formalización de hasta 278 segregadores, quienes se asociaron y conformaron la Asociación de Recicladores del Cono Sur– RECICONSUR; sin embargo, no hubo un involucramiento efectivo por parte de la Municipalidad de San Juan de Miraflores en aquel entonces, por lo que RECICONSUR continuó manteniendo la experiencia de manera independiente una vez culminado el apoyo externo de Ciudad Saludable.

Hasta fines del año 2009, la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores, a través de la Gerencia de Servicios, ha formalizado y otorgado autorizaciones a los segregadores para que puedan transitar por las calles del distrito de San Juan de Miraflores y realizar la recolección de los residuos sólidos reciclables. Estos segregadores que forman parte de RECICONSUR brindan estos servicios a 31,870 viviendas de la ciudad, alrededor de 160 mil pobladores que realizan la separación en la fuente de generación, así también participan del programa 44 empresas pequeñas, medianas y grandes; mensualmente recolectan y comercializan 31 toneladas de residuos, esto les ha permitido obtener ingresos mensuales de S/. 550.00 (hasta antes de la crisis económica) a 84 segregadores”.

- Programa de recolección selectiva del distrito de Santiago de Surco (Lima)

Iniciativa de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco iniciado como un piloto en el año 2000, el desarrollo y ejecución del Programa de Segregación en Origen en el distrito es manejado por las siguientes áreas: la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, la Gerencia de Participación Vecinal y la Empresa Municipal de Santiago de Surco S.A.

Hasta fines del año 2009 participaban alrededor de 26,000 predios de un universo de 85,000. El Programa tiene una planta piloto donde se viene procesando aproximadamente 13 ton/día de residuos, los cuales se clasifican en nueve subproductos los mismos que luego son comercializados a empresas segregadoras.

- Programa de recolección selectiva del distrito de Lima Cercado (Lima)

La experiencia de recolección selectiva se inició en el año 2005, por iniciativa de la propia Municipalidad Metropolitana de Lima, ante la necesidad de buscar organizar la cantidad masiva de segregadores informales en el Cercado de Lima, zonas aledañas y cuyas actividades se habían llevado a cabo de manera marginal. Es así que se da inicio al programa de recolección selectiva, cuya denominación es “Programa de Formalización de Recicladores”, designando como área responsable a la División de Gestión de Residuos Sólidos, que depende la Sub. Gerencia de Medioambiente, y esta a su vez de la Gerencia de Servicios a la Ciudad.

Hasta fines del año 2009 participaban alrededor de 48,000 viviendas, existen 16 asociaciones registradas y reconocidas, la cantidad de residuos sólidos manejados es de 67,7 toneladas/mes. El ingreso económico que se genera cada segregador está entre 280 a 320 soles mensuales.

- Programa de recolección selectiva de la Provincia Constitucional del Callao (Callao)

El 2007, la Gerencia de Control Ambiental de la Municipalidad provincial del Callao recibe en su despacho cerca de 250 expedientes de segregadores solicitando ser formalizados, a los que empadrona y desarrolla un programa de recolección selectiva de residuos sólidos y formalización de segregadores. La ONG Ciudad Saludable capacita al personal de la municipalidad, se elabora una propuesta de ordenanza y se ejecuta el censo socioeconómico de segregadores, identificado a 280 segregadores constituidos legalmente en 3 asociaciones (ATRACA, ATURCA y La Perla). En cuanto al aspecto netamente operativo, la recolección selectiva se realiza utilizando triciclos, con una frecuencia de una vez por semana y cubriendo tres zonas de recolección selectiva en las que semanalmente se entregan dos bolsas por vivienda al recibir los residuos segregados por los vecinos; de este modo, 40 segregadores atienden a 5000 familias.

- Programa de recolección selectiva del distrito de Pozuzo (Pasco)

Por los vínculos externos que manejan los habitantes del distrito de Pozuzo como colonia Austro Alemana en el Perú, siempre se han desarrollado intervenciones de instituciones extranjeras y ONGs; es así que en el año 2003 que ingresa el Programa de Desarrollo Alternativo en las Áreas de Pozuzo y Palacazú – PRODAPP, se financian una serie de proyectos relacionados al cuidado del ambiente, incluyendo dentro de estos un programa de recolección selectiva, que es administrado por la Municipalidad distrital.

Esta pequeña experiencia comprende la repartición de tres tipos de bolsas a la población (verde, azul y amarilla) para la segregación en la fuente; la recolección selectiva se realiza dos veces por semana, los días lunes y jueves; para esto se utiliza un camión baranda que transporta los residuos hasta el relleno sanitario del distrito, donde se ha implementado un pequeño centro de acopio donde los residuos son seleccionados y almacenados para su venta posterior. En la actualidad participan alrededor de 380 familias, la cantidad de residuos sólidos manejados es de 0.58 toneladas/mes. Entre los incentivos que generó la municipalidad para promover la segregación de residuos sólidos se tiene el sorteo de artefactos eléctricos.

- Programa de recolección selectiva del distrito de San Vicente de Cañete (Cañete, Lima)

El “Programa de recolección selectiva de residuos inorgánicos” surge en el año 2008, desde sus inicios se planificó bajo la asesoría de la ONG IPES, la cual desempeñó un papel importante en todas las etapas del proyecto, la cual facilitó la implementación de actividades junto al gobierno local y a los otros actores, sin embargo el fin mayor en ese entonces era que la municipalidad se haga cargo totalmente del programa tanto en actividades operativas, de gestión y de supervisión.

El programa considera la sensibilización ambiental de los vecinos la cual se realizó con un grupo de estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional del Callao (sede Cañete) a los que se capacitó y uniformó (Chalecos, gorros y fotocheck) para que visitaran casa por casa y negocio por negocio todas las zonas del programa.

En la actualidad participan alrededor de 1200 viviendas y 200 comercios, la cantidad de residuos sólidos manejados es de 11 toneladas/mes. El ingreso económico que se genera cada uno de los 6 segregadores está entre 550 a 650 soles mensuales.

- Programa de recolección selectiva de la Provincia de Huaraz (Ancash)

El año 2004, la ONG Ciudad Saludable brinda apoyo técnico al Gobierno Provincial de Huaraz para la elaboración del Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la Provincia de Huaraz; en este se prioriza la implementación de un programa de recolección selectiva, con inclusión de segregadores informales como parte de las actividades de modernización de la limpieza pública. En el año 2006 se procede, al diseño de una propuesta de proyecto para el Programa FONDOEMPLEO del Ministerio de Trabajo.

La recolección selectiva se realiza casa por casa en triciclos; no se cuentan con registros que permitan determinar las cantidades que se recolectan mensualmente en este programa. Sin embargo se ha realizado una proyección que indica que se recolectan aproximadamente 23 toneladas/mes con la participación de 12 asociaciones de segregadores con un total de 80 segregadores.

- Programa de “Mujeres Eco-solidarias” para la recolección selectiva en 5 distritos de la ciudad de Arequipa

Desde el año 2008 la ONG CECYCAP Centro de Estudios Cristianos y Capacitación Popular con el Parteneriado de AUTRE TERRE en Perú han implementado el Proyecto “Mujeres Ecosolidarias”, cuyos objetivos son: “Promover el desarrollo integral de la sociedad mediante el fomento de una cultura ambiental, tomando como líneas de acción la formación en valores, desarrollo humano, inclusión social y participación ciudadana” y “Promover en las familias y comunidad valores de solidaridad, ayuda recíproca y promoción de buenas prácticas ambientales, todo ello para el cuidado de nuestro medio ambiente”.

El ámbito para el desarrollo de proyecto son los distritos de Paucarpata, Jacobo Hunter, Miraflores, Mariano Melgar y Cayma, donde la Asociación de Mujeres Ecosolidarias que conforman 12 Grupos Ecosolidarios con 62 mujeres ecosolidarias, procedentes de Comedores Populares, Vaso de Leche y Juntas Vecinales, activan en los 5 distritos, dedicadas al recojo selectivo de residuos sólidos reaprovechables como plásticos, papeles, metales, vidrios, que las familias generan en sus viviendas, y que de manera solidaria con la Asociación, las familias segregan y almacenan en bolsas que entregan en fechas acordadas. Cada Grupo Ecosolidario luego de acopiar lo suficiente por tipo y cantidad, comercializan estos residuos y distribuyen el dinero de la venta conforme a la participación de cada mujer y dejan un monto para sostener el Grupo Ecosolidario al que pertenecen y para funcionamiento de la Asociación, cabe resaltar que si bien son los Grupos los que activan con los vecinos y municipalidades, solo la Asociación de Mujeres Ecosolidarias cuenta con personería jurídica y está inscrita en Registros Públicos.

Entre enero y octubre del 2011, la Asociación con 58 integrantes, atendía a 4,847 familias participantes, logró comercializar 217 toneladas de residuos reaprovechables, generando un ingreso de S/ 121,408, por lo que cada mujer ecosolidaria cuenta en promedio con 82 familias que le entregan sus residuos, que le generan un ingreso promedio mensual de S/ 209.00 que complementa su ingreso familiar, esto corresponde a que mensualmente cada familia le entrega 4.54 Kg de residuos, que equivale a S/2.50 por familia al mes.

- Proyecto “Recicla para la Vida”

Desde setiembre del 2010 la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular con el financiamiento de la Inter American Foundation – IAF viene implementando el Proyecto “Reaprovechamiento de los Residuos Sólidos en Lima Norte y Callao, promoviendo una Cultura Ambiental y Emprendedora” denominado **Recicla para la Vida, con las**

Municipalidades de San Martín de Porres, Comas e Independencia y 9 Asociaciones de Recicladores que cuentan con personería jurídica e inscritas en Registros Públicos.

Con el fin de promover y fomentar una cultura ambiental, así como la inclusión social y económica de los recicladores, la participación ciudadana de las familias y el aprender buenas prácticas ambientales, entre enero y octubre del 2011, las Asociaciones con 65 integrantes, atendía a 17,371 familias participantes.

- **Programa de Segregación en fuente y Recolección selectiva, en todo el Perú y a cargo del MINAM**

El Ministerio de Economía y Finanzas lanza el Programa De Modernización Municipal – PMM, creado por Ley N° 29465, Ley de Presupuesto del Sector Público, para el período 2010-2013, con el objetivo transversal del incentivo a los gobiernos locales para su modernización mediante la obtención de metas trazadas Uno de los temas ejes del PMM es el adecuado manejo de los residuos sólidos, que se concreta en la implementación del Programa de Segregación en fuente y la Recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios, cuya Meta en 2011 era atender al 3% de las viviendas del distrito y en el 2012 era 7% de las viviendas

Logros del Programa de Segregación en Fuente y Recolección selectiva – PMM 2011, el MINAM reporta algunos de los avances y logros se reflejan en un importante número de municipios, viviendas y familias comprometidas con el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos entre los que podemos mencionar: 144 municipalidades implementaron su Programa de Segregación en fuente y recolección selectiva, con un total de 177,578 viviendas participantes y 472 toneladas recolectadas diariamente. Mientras que par el año 2012, fueron 342 municipios con programas piloto de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, 545 mil viviendas inscritas en programas municipales de separación de los desechos.

2.4.2 Experiencias locales

A nivel local se han identificado cuatro experiencias de municipalidades que cuentan con programas de recolección selectiva con inserción de segregadores informales, ver ilustración N° 4.

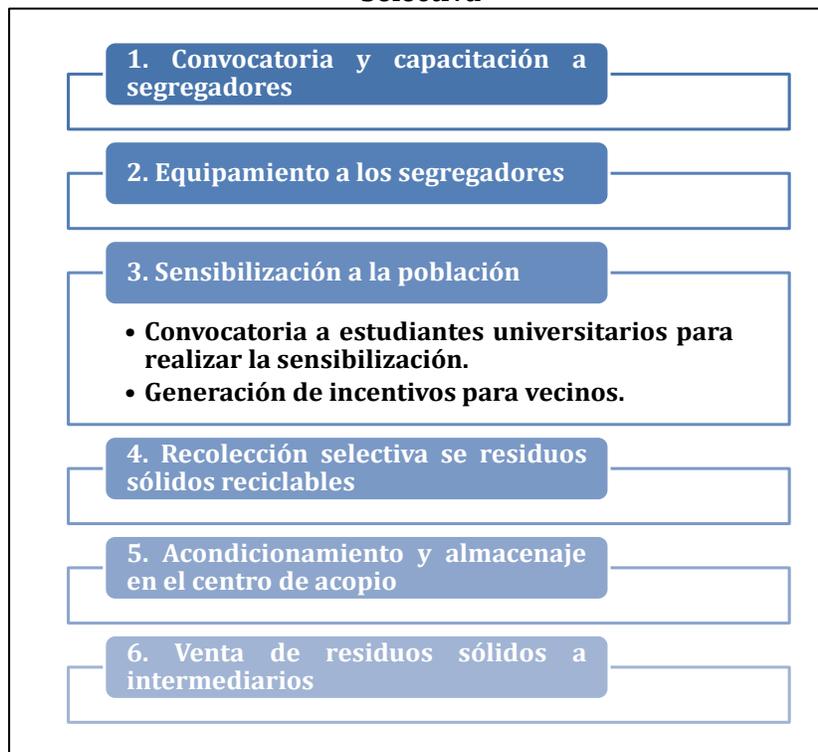
Ilustración N° 4: Experiencias locales de recolección selectiva con inserción de segregadores



Fuente: Elaboración propia, 2012

Las experiencias de proyectos con segregadores a nivel local tiene el modelo de funcionamiento, siguiente:

Ilustración N° 5: Mecanismo de funcionamiento local de Programas de Recolección Selectiva



Fuente: Elaboración propia, 2012

Entre las experiencias locales tenemos:

- **Programa de recolección selectiva en el distrito de Santiago**

El año 2010, el Centro Guamán Poma de Ayala brinda apoyo técnico a la Municipalidad Distrital de Santiago y en conjunto con el Servicio de Limpieza de la Municipalidad implementan el programa de recolección selectiva.

Fotografía N° 16: Presentación del Programa de Recolección selectiva del distrito de Santiago



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

El programa considera la sensibilización ambiental de los vecinos la cual se realizó con un grupo ambiental “Miskipacha” conformado por estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad Alas Peruanas y estudiantes de la facultad de Biología de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco a los que se capacitó y acreditó (gorros y fotocheck) para que visitaran casa por casa y comercio por comercio a todas las zonas del programa.

Fotografía N° 17: Segregadores y estudiantes del Prog. de Recolección Selectiva – distrito Santiago



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

La recolección selectiva se realiza casa por casa en triciclos, incorpora a ocho segregadores los cuales están organizados en la Asociación de Segregadores “SAMFUC¹⁷”; mensualmente se recuperan 5,46 toneladas en:

- Viviendas y negocios los días domingo las zonas intervenidas son Centro Histórico, Residencial Huancaro y zonas circundantes.
- Ferias, mercados, parques y jardines se han implementado 4 recipientes metálicos de 1m³ de capacidad, para acumular residuos sólidos reciclables los cuales son recogidos semanalmente.

Entre los incentivos que generó la municipalidad y el Centro Guamán Poma de Ayala para promover la segregación de residuos sólidos se tiene el sorteo de equipos de limpieza (recogedores, escobas, tachos, etc.), entre los vecinos que participan en el programa.

- Programa de recolección selectiva en el distrito de Wanchaq

El año 2010, el Centro Guamán Poma de Ayala brinda apoyo técnico a la Municipalidad Distrital de Wanchaq y en conjunto con el Programa Municipal de Limpieza implementan el programa de recolección selectiva.

El programa considera la sensibilización ambiental de los vecinos la cual se realizó con un grupo ambiental “Miskipacha” a los que se capacitó y acreditó (gorros, chalecos y fotocheck) para que visitaran casa por casa y comercio por comercio en todas las zonas del programa.

¹⁷ SAMFUC significa Segregadores Asociados Mejorando el Futuro del Cusco.

Fotografía N° 18: Coordinación con sensibilizadores ambientales



Fotografía N° 19: Sensibilización en comercios - distrito de Wanchaq



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

La recolección selectiva se realiza casa por casa a pie, inicialmente se incorporó a 40 segregadores los cuales fueron desertando y a la actualidad quedan 15 segregadores a quienes la municipalidad les paga por el servicio que realizan, estos segregadores conforman el grupo de segregadores denominado “Súper Reciclito”. En las esquinas se habilitan saquillos para acumular los residuos reciclables y estos posteriormente son recogidos por una camioneta para ser trasladados al local de acopio sito en Marcavalle.

En la actualidad participan en el Programa alrededor de 1954 familias, la recolección se realiza de Lunes a Sábado de 10 de la mañana a seis de la tarde en las principales urbanizaciones del distrito (Urbanización Kennedy A, San Borja, Ttio, La Florida, Marcavalle, Santa Mónica), la cantidad de residuos sólidos manejados va entre 4 a 5 toneladas/mes. Entre los incentivos que genero la municipalidad para promover la segregación de residuos sólidos se tiene la aplicación de un descuento por el pago del servicio de limpieza a los vecinos pertenecen en el programa.

- Programa de recolección selectiva en el distrito de San Sebastián

El Programa de recolección selectiva “Champita reciclador” surge en el año 2011 como parte del cumplimiento de metas del Plan de Modernización Municipal.

La recolección selectiva se realiza casa por casa de 6 a 11 de la mañana, se cuenta con dos motofurgones y cuatro operarios, no se tiene un registro de la cantidad total de residuos que se recuperan, sin embargo se menciona que el potencial de residuos sólidos a ser recuperados es de 62,22 toneladas/día.

- Programa de recolección selectiva en el distrito de San Jerónimo

El año 2010, el Centro Guamán Poma de Ayala brinda apoyo técnico a la Municipalidad Distrital de Wanchaq y en conjunto con el Servicio de Limpieza implementan el programa de recolección selectiva.

Fotografía N° 20: Entrega de uniformes a segregadores del PRS - distrito de San Jerónimo



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2011

El programa considera la sensibilización ambiental de los vecinos la cual se realizó con el grupo ambiental “Miskipacha”.

La recolección selectiva se realiza por 12 personas, las cuales están agrupadas en la organización “ASARE¹⁸” y brindan el servicio en:

- **Viviendas** los días martes en el Centro Histórico del distrito y los días jueves en el barrio residencial de Larapa.
- **Festivales y fiestas del distrito** se han habilitado recipientes metálicos de 1m³ de capacidad para la recuperación de botellas descartables.
- **Mercado Vinocanchon y plazas principales** se han implementado 5 cestos metálicos en el que se acumulan semanalmente los residuos.

La cantidad de residuos sólidos manejados va entre 2 a 3 toneladas/mes. Entre los incentivos que genero la municipalidad para promover la segregación de residuos sólidos se tiene la entrega de lapiceros, tachos a los vecinos que participan.

2.5 Servicios brindados por los segregadores.

Los servicios brindados por los segregadores se resumen en el cuadro continuación:

¹⁸ ASARE significa Asociación de Segregadores Amanecer Recogiendo

Cuadro Nº 14: Servicios brindados por los segregadores

| Servicio brindado | Segregadores de la Provincia de Calca | Segregadores de la Provincia de Urubamba | | Segregadores de la Provincia de Cusco | | |
|---|---|--|--|---|--|--|
| | | Segregadores del distrito de Urubamba | Segregadores del distrito de Maras | Segregadores del botadero de Haqira | Segregadores insertados en la gestión municipal | Segregadores de las calles |
| Segregación | Si en botadero | Si en fuentes de generación | Si en botadero | Si en botadero | Si en fuentes de generación | Si en puntos de acumulación de residuos |
| Realiza recolección selectiva | No | Si | No | No | Si | No |
| Número aproximado de segregadores | 3 familias y un segregador | 3 | 3 | Aprox. 45 | Aprox. 39 | Indeterminado |
| Condiciones y formas de operar | Trabajo en el botadero. No se usa equipos de protección personal. Acumulan residuos sólidos en viviendas. | Trabajo en zonas delimitadas por la municipalidad Tienen unidades vehiculares para la recolección. Tienen almacenes particulares | No usan equipos de protección personal y acumulan residuos sólidos en viviendas. | Trabajo en el botadero. Usan equipos de protección personal. Acumulan residuos sólidos en almacenes a un kilómetro del botadero | Trabajo en zonas delimitadas por la municipalidad. Tienen rutas de recolección Tienen unidades vehiculares para la recolección. Usan equipos de protección personal. Tienen almacenes particulares o en los otorgados por la municipalidad | No usan equipos de protección personal. Acumulan residuos sólidos en viviendas. |
| Potencial de segregación (100%) | 1,08 toneladas diarias | 6,34 toneladas diarias | | 65,00 toneladas diarias | | |
| Estimación de residuos efectivamente recuperados | 5 a 6 toneladas mensuales | 14 a 15 toneladas mensuales | No se tiene registro | 116 a 117 toneladas mensuales | 20 a 21 toneladas mensuales | 5 a 8 kilos diarios – (segregadores no organizados), 7 toneladas mensuales (segregadores organizados) Mundo Limpio |

Fuente: Elaboración propia, 2012

3. Mapeo de actores

El mapeo de actores como parte de la Estrategia de Inclusión Social para segregadores en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba, tiene como objetivo principal identificar a las principales las organizaciones, entidades públicas y privadas que intervienen directamente en la segregación de residuos sólidos con la inclusión de segregadores.

Con el mapeo de actores se busca no solo tener un listado de los diferentes actores que participan en la inclusión social de los segregadores en la gestión integral de los residuos sólidos, sino conocer sus acciones y de los objetivos de su participación. El mapeo de actores debe ser considerado como el primer paso para lograr la convocatoria y representatividad de la sociedad civil a la horade tomar decisiones y lograra la aceptación de las iniciativas que están en proceso de implementación. Es este caso la inclusión social de los segregadores en la gestión integral de los residuos sólidos municipales. Ver cuadros a continuación.

Cuadro N° 15: Actores identificados – Ámbito Nacional

| Actor | Descripción/competencias | Relaciones predominantes /Jerarquía de poder |
|---|---|--|
| <i>Entidades Gubernamentales</i> | | |
| Ministerio del Ambiente | <p>Institución del Gobierno Central, ente rector del sector Ambiental Nacional, que coordina con los niveles de gobierno local, regional y nacional.</p> <p>El ministerio del ambiente cuenta con una órgano técnico adscrito (Organismo de Fiscalización Ambiental – OEFA) encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental. Entre sus funciones está dirigir y supervisar la aplicación del régimen común de fiscalización y control ambiental, y el régimen de incentivos previsto en la Ley 28611, Ley General del Ambiente, así como fiscalizar y controlar directamente el cumplimiento las actividades que le corresponden por ley.</p> <p>El MINAM cuenta con el “Programa Nacional de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios” que en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas, incentiva económicamente a las municipalidades que cumplen con su meta del Programa de Segregación en fuente y recolección selectiva. El Ministerio del Ambiente por el buen desarrollo de este Programa, recibió un Reconocimiento Especial en la categoría Gestión Ambiental Efectiva del Premio Buenas Prácticas en Gestión Pública 2012</p> | A favor/Alto |
| Ministerio de Salud - DIRESA | <p>El Ministerio de Salud tiene la misión de proteger la dignidad personal, promoviendo la salud, previniendo las enfermedades y garantizando la atención integral de salud de todos los habitantes del país.</p> <p>Ente rector de la política sanitaria para la gestión y manejo de</p> | A favor/Alto |

| Actor | Descripción/competencias | Relaciones predominantes /Jerarquía de poder |
|--|---|--|
| | <p>residuos sólidos que tiene como competencia las siguientes:</p> <p>Implementar, en coordinación con las municipalidades distritales y provinciales en el ámbito de su jurisdicción, la realización de programas de vacunación contra el Tétanos y la Hepatitis B, dirigidas a los segregadores de organizaciones de segregadores con personería jurídica.</p> <p>Desarrollar acciones de vigilancia sanitaria del manejo selectivo de los residuos sólidos, incidiendo en la salud ocupacional de los segregadores formalizados.</p> | |
| Ministerio de Educación | Entidad del Estado que a través de sus órganos descentralizados (Unidades de gestión Local – UGEL) deben promover una educación intercultural, ecológica, democrática, innovadora y emprendedora, que responde a los retos del desarrollo humano. | A favor/Alto |
| Ministerio Público – Fiscalía especializada en Materia Ambiental | Diseñar y establecer una organización fiscal especializada en materia ambiental, con una estructura ágil y flexible, con competencia supraprovincial que permita que la prevención e investigación del delito en materia ambiental se desarrolle de forma dinámica y eficiente, teniendo como ejes principales los principios de prevención y precautoriedad, así como el trabajo coordinado y estratégico con las demás instituciones públicas competentes en la emisión del Informe Técnico Fundamentado | Indiferente/Bajo |
| Gobierno Regional | Órgano de gobierno local, el cual a través de su gerencia regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente , promueve la adecuada gestión y manejo de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción. Priorizan programas de inversión pública o mixta para la construcción, puesta en valor o adecuación ambiental y sanitaria de la infraestructura de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, en coordinación con las municipalidades provinciales correspondientes. | A favor/Alto |
| Gobierno Regional – proyectos especiales | <p>Plan COPESCO (Programa de Desarrollo regional- PRODER) entidad del Gobierno Regional a la cual se le ha encargado viabilizar la elaboración de la Estrategia de Inclusión Social de segregadores.</p> <p>Instituto de manejo de agua y medio ambiente - IMA, proyecto especial del Gobierno Regional que el año 2010 contribuyó con el asesoramiento y acompañamiento técnico para la formalización de un grupo de segregadores – Mundo Limpio.</p> | <p>A favor/Alto</p> <p>Indiferente/Bajo</p> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

Cuadro N° 16: Actores identificados - Provincia de Calca.

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS |
|---|--|
| <i>Entidades Gubernamentales</i> | |
| Municipalidad Provincial de Calca. | <p>Órgano de gobierno local cuya finalidad es lograr el desarrollo sostenible de la provincia en el marco del proceso de regionalización y descentralización. Dentro de sus competencias se tiene:</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Incorporar un reporte sobre la implementación del Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos a su cargo, como parte de los informes anuales sobre el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> |
| Municipalidades distritales del ámbito de su jurisdicción | <p>Órganos de gobierno local cuya finalidad es la de promover la gestión integral de los residuos sólidos en concordancia PIGARS de la provincia.</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> |
| <i>Entidades Privadas</i> | |
| Asociación de instituciones artesanales de Pisac. | Espacios de concertación que tienen por finalidad la de aportar desde su organización el manejo de los residuos sólidos promoviendo la segregación de los mismos para su posterior aprovechamiento. |
| Institución Educativa Señor de Huanca- San Salvador | Institución educativa que ha asumido el compromiso de comunicar y sensibilizar a la población general del distrito promoviendo la adopción de buenas prácticas para el manejo adecuado de los residuos sólidos. |

Cuadro N° 17: Actores identificados - Provincia de Urubamba

| ACTOR | DESCRIPCIÓN DE COMPETENCIAS |
|--|--|
| <i>Entidades Gubernamentales</i> | |
| Municipalidad Provincial de Urubamba | <p>Órgano de gobierno local cuya finalidad es lograr el desarrollo sostenible de la provincia en el marco del proceso de regionalización y descentralización. Dentro de sus competencias se tiene:</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Incorporar un reporte sobre la implementación del Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos a su cargo, como parte de los informes anuales sobre el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> |
| Municipalidades distritales del ámbito de su jurisdicción | <p>Órganos de gobierno local cuya finalidad es la de promover la gestión integral de los residuos sólidos en concordancia PIGARS de la provincia.</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> |
| IMA (Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente) Ollantaytambo | Proyecto especial del gobierno regional que trabaja promoviendo el fortalecimiento de capacidades de la población. |
| Unidad de Gestión Educativa Local – UGEL Urubamba. | Entidad del sector educación que tiene como objetivo capacitar a la población escolar en temas ambientales y fomentar el manejo adecuado de los RRSS generados. |
| <i>Entidades Privadas</i> | |
| Institución Educativa “Valle Sagrado”- Urubamba. | Institución educativa que a través de su comité ambiental han asumido el compromiso de fortalecer las capacidades de su comunidad educativa para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos generados. |

| ACTOR | DESCRIPCIÓN DE COMPETENCIAS |
|---|---|
| Arariwa “Casa taller Medio Ambiente y Desarrollo” | Facilitar la transferencia de tecnología agropecuaria, la capacitación técnica productiva y administrativa para la gestión empresarial y organizada de las actividades del sector rural. Así mismo desarrolla actividades coordinadas con el MINSA en temas de salud preventiva, nutrición y saneamiento ambiental. Tiene presencia en los distritos de Chinchero, Ollantaytambo y Urubamba. |
| Radio “ La Salle” | Institución privada que se constituye como uno de los principales medios de comunicación en la provincia y que contribuye a la formación de la persona humana a través de programa radial educativo, formativo, liderando la sintonía con credibilidad y confianza. |
| Personas dedicadas a reciclaje en el botadero de Hahuancollayniyoc. | Grupo de personas que se dedican a acopiar residuos sólidos en el botadero de Hahuancollayniyoc y que con el apoyo del gobierno local desean mejorar sus condiciones laborales. |
| Organización de mujeres y medio ambiente de Huayllabamba: asociación de mujeres ecologistas “kuskallan purisun” | Organización de mujeres que contribuye con la capacitación a la población para la implementación de buenas prácticas en el manejo de residuos sólidos. |
| Institución Educativa Primaria 50590 de Huayocari: Prof. Wilfredo Ttito, Jesús Lambar | Institución educativa que promueve la participación de la sociedad para que asuma la responsabilidad de la problemática medioambiental y el desarrollo sostenible de los recursos naturales. |
| <i>Entidades Mixtas</i> | |
| Comisión de medio ambiente de la Municipalidad de Yucay: | Espacio de concertación cuyo objetivo principal es el de implementar un programa de capacitación y sensibilización en el adecuado manejo de los residuos sólidos y la gestión ambiental en la población. |

Fuente: Elaboración propia, 2012

Cuadro N° 18: Actores identificados - Provincia de Cusco

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS |
|---|--|
| <i>Entidades Gubernamentales</i> | |
| Municipalidad Provincial de Cusco. | <p>Órgano de gobierno local cuya finalidad es lograr el desarrollo sostenible de la provincia en el marco del proceso de regionalización y descentralización. Dentro de sus competencias se tiene:</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Incorporar un reporte sobre la implementación del Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos a su cargo, como parte de los informes anuales sobre el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> |
| Servicio de limpieza pública SERLIP y de municipalidades distritales. | Órgano de la municipalidad provincial de Cusco encargado de la prestación del servicio de limpieza pública del Cusco, dentro de sus objetivos se tiene el de promover el empoderamiento de la población para que participe de manera activa en la gestión integral de residuos sólidos. |
| Municipalidades distritales del ámbito de su jurisdicción. | <p>Órganos de gobierno local cuya finalidad es la de promover la gestión integral de los residuos sólidos en concordancia PIGARS de la provincia.</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> |
| Mancomunidad del Valle Sur de Cusco | Instancia de concertación que agrupa a las municipalidades distritales de San Jerónimo y Saylla (Provincia de Cusco) - Oropesa y Lucre (Provincia de Quispicanchis). Cuenta con una plan PIDES – Valle Sur en el cual, considera la adopción de medidas destinadas a minimizar y evitar la contaminación del río Huatanay y la solución de la problemática ocasionada por la inadecuada gestión de los residuos sólidos. |
| Dirección Regional de Salud Cusco – DIRESA Dr. Manuel Montoya. | Órgano desconcentrado de la Gerencia Regional de Desarrollo Social del Gobierno Regional del Cusco, responsable de formular y proponer las políticas regionales de salud; así como dirigir normar y evaluar a los establecimientos de salud, en concordancia con las políticas regionales y planes sectoriales. Se encarga de promover las buenas prácticas de salubridad y minimizar los focos de contaminación. |
| Unidades de Gestión Educativa | Entidad del sector educación que tiene como objetivo capacitar a la población escolar en temas ambientales y fomentar el manejo adecuado de los RRSS |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS |
|--|---|
| Local – UGEL Cusco. | generados. |
| Entidades Privadas | |
| Cámara de Comercio | <p>Organización privada que agrupa y representa los intereses del empresariado asociado de la Región del Cusco. Entre sus objetivos destaca la promoción de las actividades empresariales lícitas y la inversión privada, así como el impulso del mercado, la libre competencia y la creación de empresas nuevas.</p> <p>Entidad interesada en la promoción de medidas destinadas al manejo adecuado de los residuos sólidos debido a que sus integrantes</p> |
| Institución educativa “Manuel Seoane Corrales del distrito de Poroy. Prof. Irina Salas Marmanillo. | <p>Trabajan a nivel de tutoría los temas de reciclaje de la basura, para que los alumnos repliquen e incidan en los hábitos de vida saludable en sus familias.</p> <p>Somos una Institución Educativa integrada en los Niveles de Inicial, Primaria y Secundaria con personal especializado, identificado; que forman educandos que cultivan valores como: el respeto, identidad, responsabilidad, justicia y solidaridad, capaces de contribuir al desarrollo local y regional.</p> |
| Centro Guamán Poma de Ayala | <p>Asociación privada sin fines de lucro con 32 años de experiencia en el ámbito del Valle de Cusco, tiene como uno de sus ejes estratégicos promover la Gestión integrada de los recursos hídricos. Dentro de este enfoque se trabaja con el Fortalecimiento de la gestión Integral de los residuos sólidos.</p> <p>El Centro Guamán Poma ha facilitado la conformación de asociaciones de segregadores para 4 distritos del valle de Cusco (Cusco, Santiago, Wanchaq y San Jerónimo) los cuales han conformado la Red de Asociaciones de Segregadores de la región Cusco – REASER .</p> |
| Asociación de Recicladores Cusco Asociación Nuevo Amanecer. | Segregadores del actual Botadero de Haquira que trabajan de manera asociada y cuyo objetivo principal es mejorar las condiciones laborales de sus asociados. Con el apoyo de sus gobiernos locales pretenden fortalecer sus asociaciones y promover acciones para trabajar en la ciudad contribuyendo con la calidad del servicio de limpieza pública. |
| Entidades Mixtas | |
| Comité Técnico del PIGARS | Espacio de concertación liderado por la municipalidad provincial de Cusco, integrado por diversas instituciones tanto estatales como privadas y facilitado por el Centro Guamán Poma de Ayala. Tiene como objetivo principal el de monitorear y asesorar técnicamente a los gobiernos locales en los procesos de implementación de los Planes Integrales de gestión Ambiental de residuos sólidos. |
| Plataforma de concertación para la GIRH | Espacio de concertación liderado por la Mancomunidad de municipalidades del Valle Sur y la Municipalidad provincial de Cusco, integrado por diversas instituciones tanto estatales como privadas y facilitado por el Centro Guamán Poma de Ayala. Tiene como objetivo principal el de promover acciones en los recursos hídricos con un enfoque de cuenca. El tema de residuos sólidos está inserto dentro de sus acciones. |

Fuente: Elaboración propia, 2012

4. Los segregadores en Calca, Urubamba y Cusco

Al desarrollar su actividad el segregador compromete su salud y la de su entorno familiar, debido a las condiciones muy poco sanitarias en que las realiza, y buscando subsistir día a día, es decir lo importante es el dinero a obtener hoy que los gastos en salud o recuperaciones de viviendas siniestradas, por lo cual se generan riesgos sanitarios, a la vez condiciones de vulnerabilidad en su entorno. Esta riesgosa situación se exagera, cuando el segregador acopia algunos tipos de residuos, como son:

- a) Residuos tóxicos, que por mal almacenamiento, manipulación o consumo pueden causarle envenenamiento, intoxicaciones e infecciones, como pueden ser, la bencina, pegamentos industriales, medicinas vencidas, artículos para limpieza de aparatos sanitarios, baterías vencidas (plomo y ácido), entre otros.
- b) Residuos combustible e inflamables, que almacenados en lugares poco ventilados, mal apilados o cerca de fuentes de calor, pueden causar recalentamiento, incendio, dentro de estos productos tenemos envases con restos de combustibles, materiales de fácil combustión (papel, plástico, telas, madera).
- c) Residuos patógenos, generados en locales ligados a la salud como consultorios, postas, farmacias, laboratorios clínicos, entre otros, que una manipulación incorrecta puede generar problemas de salud pública.
- d) Residuos punzo cortantes, como agujas hipodérmicas, jeringas, vidrios rotos, clavos sobresalientes de maderas, metales filosos y/u oxidados, de manera que el segregador en su labor diaria puede sufrir cortes, heridas que al no ser adecuadamente tratadas generan infecciones de gravedad.

Así también los residuos cumplen un ciclo que va desde su generación hasta su disposición final, en este transcurso o momentos, hay algunos que el nuevo Sistema de Gestión y Manejo de los residuos que se dará en Cusco, Calca y Urubamba, tendrán impacto entre los segregadores, así tenemos:

- a) El almacenamiento de los residuos, que para el caso de las viviendas, debe ser parte de un Programa de segregación en fuente y recolección selectiva, de manera que los residuos generados que sean reaprovechables sea almacenados de manera separada y adecuada para su entrega o recolección selectiva. Mientras que para el almacenamiento de residuos en conglomerados de viviendas o zonas de afluencia de público, se considere infraestructuras y/o tecnologías que permita o facilite la segregación.
- b) En la recolección los vehículos utilizados faciliten la segregación y eviten la mezcla de los residuos, de manera que el residuo segregado al momento de su comercialización obtenga mejores precios.
- c) En el transporte y transferencia, con la finalidad de disminuir al máximo gastos innecesarios por traslado y disposición final de residuos recuperables, es necesario que de acuerdo a las cantidades de estos, se tenga desde centros de acopio o plantas de tratamiento y reaprovechamiento de residuos, locales en los que sería muy útil la experiencia que tienen los segregadores en conocer y separar los residuos comercializables.
- d) En la disposición final, si bien desaparecerán los actuales botaderos, y por tanto la actividad que allí realizan los segregadores, estos no solo deben contar con la información sino también con la propuesta de incluirlos en otras actividades conexas o no, de manera que se tomen acuerdos entre gestores (autoridad municipal) y segregadores entre otros ciudadanos.

4.1 Tipología de los segregadores

A nivel nacional la modalidad con la que realizan los segregadores su actividad en el reciclaje son diversas, entre ellas las más recurrentes son: **campanero** (recorre las calles con su triciclo tocando campana, para que los vecinos salgan con TODOS sus residuos domiciliarios y se los entreguen, cobrando a la familia por el servicio, a veces el campanero lo entrega a un vehículo recolector, generalmente lo arroja a un punto crítico o acumulación), **chatarrero** (recorre las calles por lo general con triciclo y a veces con un vehículo motorizado, llamando a las familias para comprarles sus artículos en desuso, generalmente artefactos, también le compra a segregadores, busca que reparar para revender, o recuperar los metales que tienen un mayor precio en el mercado del reciclaje), **de botadero** (se ubica exclusivamente en los botaderos donde los vehículos recolectores van a descargar lo recolectado en la ciudad, y ellos se encargan de recuperar y acopiar en la misma área del botadero, para luego proceder a hacer una separación más fina y colocar en sacas o costales para su comercialización, algunas veces tienen su propio medio de transporte y otras es el comprador quien los transporta descontando del precio ese gasto), **chanchero** (recorre con su triciclo y depósitos –baldes de 20 litros o más-, recoge restos de comidas de restaurantes o residuos orgánicos de los mercados, para venderlos a criadores de cerdos o en algunos pocos casos alimentar a sus propios cerdos o animales), **reciclador** (recorre a pie, con carretilla, triciclo o vehículo menor motorizado, las calles y requiere de las casas o comercios la entrega de sus residuos inorgánicos reaprovechables, o abre las bolsas antes que sean recogidas por el servicio de limpieza pública, o va a los puntos críticos a recuperar, todo ello en diferentes horarios –mañana, tarde, noche y madrugada), existen también aquellos que están dedicados a la recuperación de un solo tipo de residuo inorgánico, por lo que se les conoce como **papeleros, botelleros, etc.**, estos pueden recorrer los puntos donde hay mayor cantidad del tipo de residuo de su interés o pueden adquirir de otros segregadores, para lo cual cuentan con algún lugar de acopio.

En el ámbito de estudio la tipología de segregadores identificadas, resaltamos la presencia y apoyo municipal, por ello las clasificamos en:

- ✓ Tipología 1 “Con apoyo municipal”: Segregadores que trabajan en las calles pero que están insertados en la gestión municipal.

Los que ejercen la actividad “Sin apoyo municipal” que por su ubicación las llamaremos:

- ✓ Tipología 2 “De botaderos”: Segregadores que trabajan en el lugar de disposición final.
- ✓ Tipología 3 “De vías públicas”: Segregadores que trabajan en las calles.

A continuación se detallan dichas tipologías en cada una de las provincias.

- Provincia del Calca

- ✓ **Tipología 2 “De botaderos”:** esta tipología está representada por el 75% de segregadores identificados, estos segregadores viven cerca al botadero, trabajan en la actividad junto a su familia. La municipalidad distrital de Calca ha iniciado un proyecto piloto de recolección selectiva de residuos inorgánicos, si el piloto resulta estos segregadores serán incorporados a la gestión municipal, ver fotografía N° 21.
- ✓ **Tipología 3 “De vías públicas”:** esta tipología está representada por el 25% de segregadores identificados y realizan su labor en las principales calles del distrito de Calca, especialmente en horas de la tarde, no cuentan con equipos de protección personal.

Fotografía N° 21: Segregador de la Provincia de Calca que pertenece a la Tipología 2



Fuente: Elaboración propia, 2012

- Provincia de Urubamba

- ✓ **Tipología 2 “De botaderos”:** esta tipología está representado por el 50% de segregadores identificados, estos segregadores viven cerca al botadero de Jahuacollay – distrito de Maras, su actividad no es reconocida por la municipalidad y existe un acuerdo en el que se menciona que desde enero del año 2012 no se permitirá el ingreso de segregadores al botadero. Dentro de ésta tipología se han identificado a tres segregadores quienes manifiestan no estar interesados en responder las encuestas.

Fotografía N° 22: Vivienda de Segregador perteneciente ala Tipología 2- P. de Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

- ✓ **Tipología 1 “Con apoyo municipal”:** esta tipología está representado por el 50% de segregadores identificados, la Municipalidad Distrital de Urubamba ha identificado a tres personas que realizan recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos en hoteles y colegios del distrito. Este grupo realiza la recolección en unidades vehiculares y muchas veces compran los residuos sólidos en los puntos de generación.

- Provincia de Cusco

- ✓ **Tipología 2 “De botaderos”:** esta tipología está representado por el 19% de segregadores identificados, estos segregadores realizan la actividad de segregación en el botadero de Haquira – distrito de Ccorcca. Su actividad es reconocida por la

Municipalidad Provincial de Cusco y la Fiscalía Especializada en Materia Ambiental mientras el botadero siga en actividad, una vez se clausure, no se permitirá el ingreso de los segregadores. Los segregadores están agrupados en dos organizaciones tienen uniforme y el número de ellos ha disminuido en un 40% debido al traslado de los almacenes que quedaban dentro del botadero a un kilómetro más lejos.

Fotografía N° 23: Segregadores de la Tipología 2 (año 2010)- P. Cusco



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2010

Fotografía N° 24: Segregadores de la Tipología 2 (actualidad)- Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

- ✓ **Tipología 1 “Con apoyo municipal”:** esta tipología está representado por el 11% de segregadores identificados. Las Municipalidades que han insertado a los segregadores en su gestión son: Santiago, Wanchaq, San Jerónimo y San Sebastián. El número de segregadores de esta tipología ha disminuido en los distritos de Santiago y Wanchaq debido a problemas con los funcionarios municipales y al escaso cumplimiento de horarios por parte de los segregadores. En el distrito de San Jerónimo el número de segregadores se mantiene y se tiene proyección a incrementar.

Los segregadores de esta tipología cuentan con equipos de protección personal completos, están capacitados y tienen unidades vehiculares no convencionales para realizar la recolección selectiva de los residuos sólidos en las viviendas.

Fotografía N° 25: Segregadores de la Tipología 1 - D. Santiago



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2010

Fotografía N° 26: Segregadores de la Tipología 1 - D. San Jerónimo



Fuente: Municipalidad Distrital de San Jerónimo, 2012

- ✓ **Tipología 3 “De vías públicas”:** esta tipología está representado por el 70% de segregadores identificados. La actividad de esta tipología se realiza de manera informal,

sin horarios establecidos. Los segregadores no cuentan con ningún reconocimiento. El número de segregadores ha disminuido por la baja en el precio de los reciclables.

Fotografía Nº 27: Segregadores de la Tipología 3 - D. Wanchaq



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2010

Fotografía Nº 28: Segregadores de la Tipología 3 - D. Santiago



Fuente: Elaboración propia, 2012

5. Organización actual de los segregadores

Las organizaciones de segregadores que se encuentran trabajando actualmente en el ámbito de estudio son:

- Segregadores del botadero de Calca.
- Segregadores del botadero de Jahuacollay.
- Asociación “Segregadores Asociados Mejorando el Futuro del Cusco” (SAMFUC) – distrito de Santiago.
- “Asociación de Segregadores Amanecer Recogiendo” (ASARE) – distrito de San Jerónimo.
- Asociación de Segregadores “Super Reciclito”- distrito de Wanchaq.
- Segregadoras de Saylla – distrito de Saylla
- Asociación “Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco”- Región Cusco
- Grupo de Segregadores Mundo Limpio – Provincia del Cusco.
- Asociación AGEMAR – Región Cusco.
- PERSEMAR S.C.R. Ltda. (Personas Segregadores de Materiales Recuperables) botadero de Haqira.
- Asociación de Recicladores de Cusco – botadero de Haqira.
- Asociación de Segregadores Nuevo Amanecer – botadero de Haqira.

5.1 Características de las organizaciones

- **Segregadores del botadero de Calca**, grupo de segregadores informales constituido por tres familias que realizan la segregación en el lugar de disposición final sin equipos de protección personal completos, la cantidad promedio de residuos sólidos recuperadas oscila entre 5 a 6 toneladas.
- **Segregadores del botadero de Jahuacollay**, grupo de segregadores informales constituido por tres personas que realizan la segregación en el lugar de disposición final sin equipos de protección personal completos, no se registra la cantidad promedio de residuos sólidos recuperados.
- **Segregadores del distrito de Urubamba**, grupo de segregadores en proceso de formalización y reconocimiento de la municipalidad constituido por tres personas que

realizan la segregación y recolección selectiva con unidades vehiculares convencionales, no usan equipos de protección personal completos, la cantidad promedio de residuos sólidos recuperadas mensualmente oscila entre 14 y 15 toneladas.

- **Asociación “Segregadores Asociados Mejorando el Futuro del Cusco” (SAMFUC)**, organización de segregadores que trabaja en el distrito de Santiago, está constituido por ocho personas que utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos de color azul con cintas reflectivas, sombreros, guantes y botas) y un vehículo no convencional mecánico de 1 m³ de capacidad.

La frecuencia de recolección es dominical en el centro histórico del distrito y sabatino en el barrio de Huancaro, la cantidad mensual de residuos sólidos recuperados en promedio es de 5,46 toneladas.

La organización es reconocida por la Municipalidad distrital de Santiago, a través de su incorporación en la gestión de residuos sólidos, lo cual ha permitido que la Municipalidad cumpla con la meta n° 02 del Plan de Modernización Municipal y sea acreedora del incentivo promovido por el Ministerio de Economía y Finanzas los años 2011 y 2012.

No está inscrita en registros públicos como SAMFUC pero pertenece a la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está.

Fotografía N° 29: Asociación Segregadores “SAMFUC” – Distrito de Santiago



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2010

- **“Asociación de Segregadores Amanecer Recogiendo” (ASARE)**, organización de segregadores que trabaja en el distrito de San Jerónimo, está constituido por doce personas que utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos de color azul con cintas reflectivas, sombreros, guantes y botas) y un vehículo no convencional motorizado de 1,5 m³ de capacidad.

La frecuencia de recolección es diaria, se cuenta con un cronograma de recolección y ruteo, la cantidad mensual de residuos sólidos recuperados en promedio es de 2 a 3 toneladas.

La organización es reconocida por la Municipalidad distrital de San Jerónimo, a través de su incorporación en la gestión de residuos sólidos, lo cual ha permitido que la Municipalidad cumpla con la meta n° 02 del Plan de Modernización Municipal y sea acreedora del incentivo promovido por el Ministerio de Economía y Finanzas el año 2012.

No está inscrita en registros públicos como SAMFUC pero pertenece a la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está.

Fotografía N° 30: Asociación de Segregadores “ASARE” – Distrito de San Jerónimo



Fuente: Municipalidad Distrital de San Jerónimo, 2012

- **Asociación de Segregadores “Super Reciclito”**, organización de segregadores que trabaja en el distrito de Wanchaq, está constituido por quince personas que utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos de color azul con cintas reflectivas, sombreros, guantes y botas) y un vehículo no convencional motorizado de 1,5 m³ de capacidad.

La frecuencia de recolección es diaria, se cuenta con un cronograma de recolección y ruteo, la cantidad mensual de residuos sólidos recuperados en promedio es de 4 a 5 toneladas.

La organización fue reconocida por la Municipalidad distrital de Wanchaq al inicio, a través de su incorporación en la gestión de residuos sólidos, lo cual ha permitido que la Municipalidad cumpla con la meta n° 02 del Plan de Modernización Municipal y sea acreedora del incentivo promovido por el Ministerio de Economía y Finanzas los años 2011 y 2012. Sin embargo a la actualidad sigue incorporando a los segregadores pero no reconoce su organización.

No está inscrita en registros públicos como SAMFUC pero pertenece a la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está.

Fotografía N° 31: Asociación de Segregadores “Super Reciclito”- Distrito Wanchaq



Fuente: Guamán Poma de Ayala, 2010

- ***Segregadoras de Saylla***, grupo constituido por dos señoras que viven en el distrito de Saylla y que realizan la recolección selectiva en el distrito donde viven y en el distrito de Oropesa, no cuentan equipos de protección personal, ni triciclos. No se registra el peso de la cantidad de residuos comercializados mensualmente ya que su actividad es ocasional.

La frecuencia de recolección depende del servicio de recolección de la municipalidad, las segregadoras a cambio de que se les regale los residuos sólidos aprovechables recolectan los residuos en ambos distritos.

- ***Asociación “Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco”***, organización que agrupa a las Asociaciones SAMFUC; ASARE; Súper Reciclito, Segregadoras de Saylla, Segregadores de Anta, está inscrita en Registros públicos y se articula a nivel nacional con la Red Nacional de Recicladores del Perú y con el Movimiento Nacional de Recicladores.

Los residuos sólidos recuperados por cada una de las asociaciones que lo integran son manejados en forma independiente. Actualmente su presidente es el Señor Víctor Quispe y es asesorada técnicamente por el Centro Guamán Poma de Ayala.

Fotografía N° 32: Red de Asociaciones de Segregadores de la Región de Cusco



Fuente: Red de Asociaciones de segregadores, 2010

- ***Grupo de Segregadores “Mundo Limpio”***, organización de segregadores que trabaja en la provincia del Cusco, está constituido por cuatro personas que utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos de color verde con cintas reflectivas, sombreros, guantes y botas) y un vehículo convencional, inicialmente contaban con cuatro unidades no convencionales motorizados de 1,5 m³ de capacidad pero tuvieron que venderlo ya que por la Ordenanza Municipal de tránsito de la Municipalidad Provincial no podían utilizarlo.

La frecuencia de recolección es diaria, en hogares, centros educativos, etc. se cuenta con un cronograma de recolección y ruteo, la cantidad mensual de residuos sólidos recuperados en promedio es de 12 a 15 toneladas.

La organización ha sido promovida por el gobierno Regional y en la actualidad siguen realizando la recolección selectiva y a su vez compran los materiales a los generadores.

No está inscrita en registros públicos

Fotografía N° 33: Grupo de Segregadores Mundo Limpio – Provincia del Cusco



Fuente: Segregadores Mundo Limpio, 2010

- ***Asociación de Gestores del Ambiente y Reciclaje “AGEMAR”***, organización de segregadores que trabaja en la región del Cusco, los segregadores han sido capacitados por la Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), si bien es cierto que su asesor participó en las reuniones, no se tiene mayor información de esta organización, debido a que sus integrantes no participaron en las encuestas y que el ámbito de trabajo es en toda la Región.

Fotografía N° 34: Grupo de Segregadores AGEMAR – Región del Cusco



Fuente: http://www.oefa.gob.pe/?page_id=1498, 2012

- ***PERSEMAR S.C.R. Ltda.***, organización de segregadores inscrita en registros públicos que trabaja en el botadero de Haqira estaba constituida por nueve personas y que actualmente se encuentra inserta en la Asociación de Recicladores Cusco, está constituido por doce personas.
- ***Asociación de Recicladores de Cusco***, organización de segregadores agrupado con fines estratégicos para cumplir los requisitos que solicita la Municipalidad Provincial Cusco, para que puedan trabajar en Haqira. Está constituido por veinticuatro personas pero en la actualidad vienen trabajando sólo catorce. Los segregadores utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos de color verde, sombreros, guantes y botas) y vehículos

no convencionales motorizados de 1,5 m³ de capacidad, los cuales están estacionados a la entrada del botadero.

El horario de segregación es de 7:30 a.m. a 4:30 p.m. han recibido capacitaciones y en conjunto con la Asociación de Segregadores Nuevo Amanecer recuperan mensualmente en promedio de trescientos veinte a trescientos veintiún toneladas.

Fotografía N° 35: Asociación de Recicladores de Cusco – Botadero de Haqira



Fuente: Elaboración propia, 2012

- ***Asociación de Segregadores Nuevo Amanecer***, organización de segregadores agrupado con fines estratégicos para cumplir los requisitos que solicita la Municipalidad Provincial Cusco, para que puedan trabajar en Haqira. Está constituido por 22 personas pero en la actualidad vienen trabajando sólo 12. Los segregadores utilizan sus equipos de protección personal (mameluco sin ningún color distintivo para la organización, chaleco y sombreros de color azul, guantes y botas) y vehículos no convencionales motorizados de 1,5 m³ de capacidad, los cuales están estacionados a la entrada del botadero.

El horario de segregación es de 10:00 a.m. a 4:30 p.m. han recibido capacitaciones y en conjunto con la Asociación de Recicladores de Cusco mensualmente en promedio de trescientos veinte a trescientos veintiún toneladas.

Fotografía N° 36: Asociación de Segregadores Nuevo Amanecer – Botadero de Haqira



Fuente: Elaboración propia, 2012

5.2 Estructura organizativa de los segregadores

La estructura organizativa de los segregadores es variable se puede observar que en algunos casos es nula y en otros cuentan con registros públicos, junta directiva y están insertos en la gestión municipal.

Realizando un análisis de ambas situaciones se ha podido determinar que los “Segregadores formalizados” es decir lo segregadores que están organizados, están uniformados, tienen junta directiva, realizan reuniones periódicas, se agrupan para almacenar los residuos sólidos y están insertos en la gestión municipal tienen mayor ventaja para insertarse en el mercado del reciclaje, así mismo se ha podido identificar los siguientes impactos positivos en los aspectos económico, social y ambiental.

- *Impacto económico:*

- ✓ Los segregadores formalizados a diferencia de los no formalizados cuentan con beneficios como son la propiedad de equipos y herramientas, equipos de protección personal.
- ✓ Los segregadores formales tienen un ingreso semanal casi el doble de los ingresos percibidos por los segregadores no formalizados.
- ✓ Se genera un impacto positivo leve en la gestión municipal es así que las municipalidades, ahorran por concepto transporte y disposición final de residuos sólidos.
- ✓ La cobertura del programa de formalización en la provincia de Cusco es limitada.

- *Impacto Social:*

- ✓ Los segregadores formalizados cuentan con la aceptación y apoyo de la población beneficiaria, a diferencia de los no formalizados quienes, según los vecinos, debieran ser erradicados por convertirse en los principales diseminadores de los residuos sólidos en las calles y por consiguiente en generadores de fuentes de infección.
- ✓ Los segregadores formalizados tienen un nivel de organización, trayéndoles beneficios como acceso a programas de salud y apoyo psicológico por lo que tiene mayor autoestima en comparación con los no formalizados.
- ✓ Los segregadores formalizados manifiestan tener una gran aceptación y reconocimiento por parte de la Municipalidad y de sus familiares.
- ✓ Los segregadores formales tienen visión empresarial.

- *Impacto ambiental:*

- ✓ Los segregadores formalizados recuperan mayor cantidad de residuos sólidos a la semana que los segregadores informales.
- ✓ Los segregadores a lo largo de su actividad, han evitado que se dispongan en el relleno sanitario un promedio un total de 166,24 toneladas de residuos sólidos en un mes.
- ✓ La segregación logra reinsertar nuevamente a su ciclo productivo, papel, vidrio, plástico, aluminio; entre otros. Se ha dejado de ocupar metros cúbicos en el relleno sanitario y se han dejado de talar árboles.

6 Estimado total de segregadores o universo total de segregadores

6.1 Determinación del tamaño muestral

La actividad de la segregación o “reciclaje” en la base de la cadena del mercado del reciclaje es considerado como de subsistencia ya que el ingreso económico, que perciben las personas dedicadas a esta actividad, solo les permite cubrir algunas necesidades básicas del día a día. Esto hace que la población de segregadores, sea fluctuante debido a que:

- Desarrollan su actividad en diferentes horarios, algunos lo realizan en los horarios municipales de recolección de residuos (6 a 15 horas), otros lo realizan en horas de la noche y madrugadas y otros lo realizan en cualquier horario en los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos.
- Recorren distintas zonas sin tener un lugar definido para realizar la segregación, un día se realiza en un distrito y al otro día en otro.
- Debido a lo inestable económicamente de la actividad, los segregadores tienen otras actividades económicas complementarias, solo se dedican a segregar cuando el precio de los residuos a ser comercializados es alto si el precio disminuye se dedican a otra actividad que les genere mejores ingresos.
- Trabajan en núcleos familiares abuelos, padres, hijos.
- Venden sus residuos segregados a indistintos centros de acopio, se puede observar que un segregador puede vender a dos o tres centros de acopio a la vez, todo dependerá del precio que le ofrece el comercializador por cada tipo de residuo.
- En la medida de sus posibilidades, prefieren almacenar los residuos en sus casas hasta obtener un volumen para comercializarlo con empresas de la ciudad de Arequipa, Lima o Puno.

Dadas las condiciones explicadas anteriormente, es difícil tener el dato exacto del total de población de segregadores de las provincias de Cusco, Calca y Urubamba¹⁹, para poder obtener el tamaño muestral representativo, mediante la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{i^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Total de la población de segregadores.

$Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)

q = 1 - p (en este caso 1-0.5 = 0.5)

i = precisión (en este caso deseamos un 6%).

Al desconocerse el tamaño de la población de segregadores de las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba se decide calcular el tamaño muestral con la siguiente fórmula estadística:

¹⁹ Denominado también como Universo muestral.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{i^2}$$

Dónde:

- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.5 = 0.5$)
- i = precisión (en este caso deseamos un 4%)

Obteniéndose un tamaño de muestra de 630 segregadores, lo cual coincide con la estimación que hemos obtenido en talleres previos de parte de la Asociación de Acopiadores (tienen sus centros de acopio) y algunas asociaciones de segregadores y al número al que se arribó es de aproximadamente 630 segregadores²⁰.

Dada esta incertidumbre, a nivel de la consultoría se decide validar el número total de segregadores (630) para las tres provincias y utilizar la fórmula estadística N° 01. Por lo cual:

- Universo muestral $N = 630$ segregadores
- Nivel de confianza 95% $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$
- proporción esperada $P = 0.5$
- Proporción complementaria $Q = 0.5$
- Precisión o error de = 0.06²¹.
- Tamaño de muestra **$n = 185$**

Finalmente el número de encuestas desarrolladas fue:

- **Provincia de Calca:** cuatro encuestas (totalidad de segregadores del distrito)
- **Provincia de Urubamba:** tres encuestas (totalidad de segregadores del distrito), los segregadores del botadero de Urubamba, manifestaron no tener interés en responder a la encuesta.
- **Provincia de Cusco:** 134 encuestas (totalidad de segregadores del botadero de Haquira a excepción de ocho segregadores que manifestaron no tener interés en responder a la encuesta, porcentaje de segregadores interesados que trabajan insertados en la gestión municipal y en las calles)

6.2 Contenido del formato de encuesta

La encuesta consta de cincuenta y nueve preguntas, las cuales están disgregadas en siete componentes, ver anexo 3:

²⁰ Dato estimado, resulta del cruce de información proporcionada por Centros de acopio (lugares donde venden los segregadores) y Asociaciones de segregadores organizados.

²¹ Según HERNÁNDEZ, R & et al. 2004 en el libro “Metodología de la Investigación” Tercera edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México. 675p. menciona que los valores de error son aceptables hasta un 6% en una investigación.

- ***Datos generales del segregador***, componente en el que se obtiene información general del encuestado entre los temas preguntados se tiene: lugar de nacimiento, edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, idioma en el que se comunica, migración, carga familiar, maltrato, etc.
- ***Datos de la vivienda y el hogar***, componente en que se registra información del entorno donde vive el segregador y a posterior analizar su adecuada habitabilidad, entre los datos registrados se considera tipo de vivienda, titularidad, material de construcción, acceso a agua, servicio higiénico, alumbrado eléctrico, etc.
- ***Datos de la actividad que realiza***, componente que pretende obtener información ligada a la actividad de la segregación para poder conocer horarios, frecuencias de trabajo, volúmenes de materiales recuperados, uso de equipos de protección personal, dedicación exclusiva a la segregación, ingresos y egresos, actividades económicas de los otros miembros de la familia, etc.
- ***Aspectos de Salud***, componente en el que se registra información ligada a la salud de los segregadores para conocer si cuentan con algún seguro médico, recurrencia de enfermedades, ocurrencia de accidentes, dieta alimentaria, higiene del trabajador después del trabajo, etc.
- ***Aspectos de organización***, componente en el que se recoge información y se analiza los niveles de organización que tienen los segregadores, la percepción que tienen sobre la formalización y sobre su trabajo.
- ***Expectativas y percepciones sobre aspectos externos***, componente en el que se obtiene información sobre la percepción que tienen los encuestados sobre la municipalidad y centros de acopio con respecto a su trabajo, temas de capacitación recibidos y que les gustaría recibir. En el caso de segregadores pertenecientes a la tipología 2 “De los botaderos” se registra información acerca de la percepción que tienen sobre su trabajo, acerca del cierre del lugar donde realizan la recolección y qué planes tienen cuando esto ocurra.
- ***Corroboración de información***, componente que es llenado exclusivamente por el encuestado con el propósito de conocer si es que realmente saben leer, escribir y sumar.

7 Resultados del Censo

7.1 Perfil socioeconómico de los segregadores

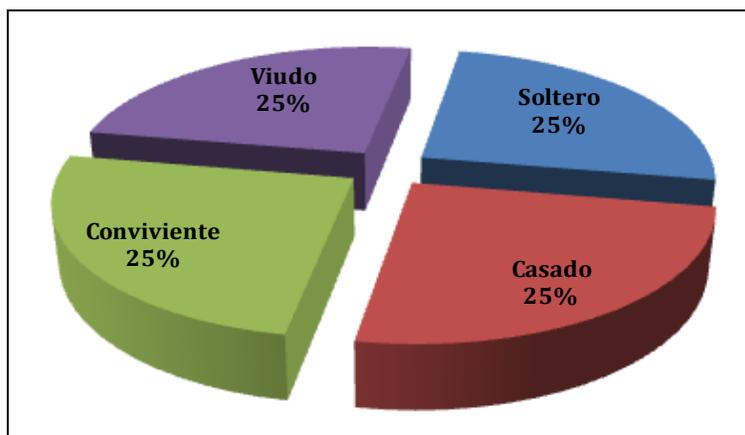
- ***Provincia de Calca*** de los segregadores encuestados se tiene:

a. Del segregador

La totalidad de los segregadores encuestados de la Provincia de Calca, han nacido en la provincia, pertenecen al género femenino y se encuentran entre los 18 y 60 años de edad.

Estado Civil: de los encuestados se observa una distribución equitativa entre las condiciones de soltero, casado, conviviente y viudo, ver gráfico a continuación.

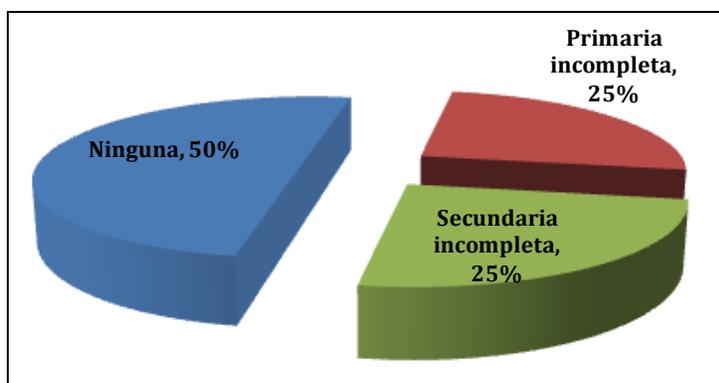
Gráfico N° 4: Estado civil de los segregadores - S. P. Calca²²



Fuente: Elaboración propia, 2012

Nivel educativo: según se muestra en el gráfico N° 5, la mitad de los encuestados no tiene ninguna educación, el resto tiene primaria y secundaria incompleta.

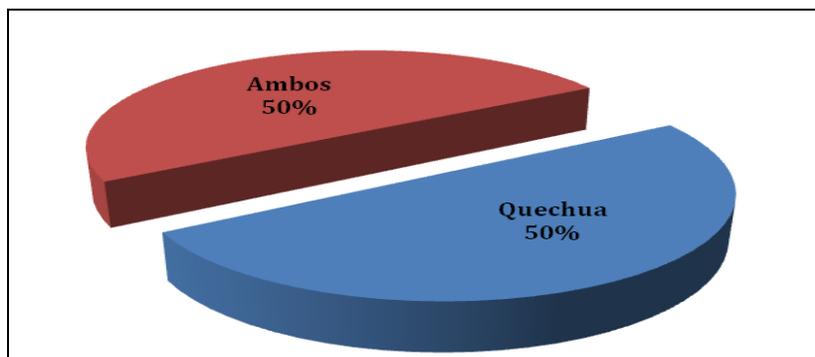
Gráfico N° 5: Nivel educativo de los segregadores - P. de Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Idioma en el que se comunica: la mitad de los segregadores se comunica solamente en quechua y la otra mitad se comunica en español y en quechua, ver gráfico N° 6.

Gráfico N° 6: Idioma en el que se comunican los segregadores - S. P. Calca

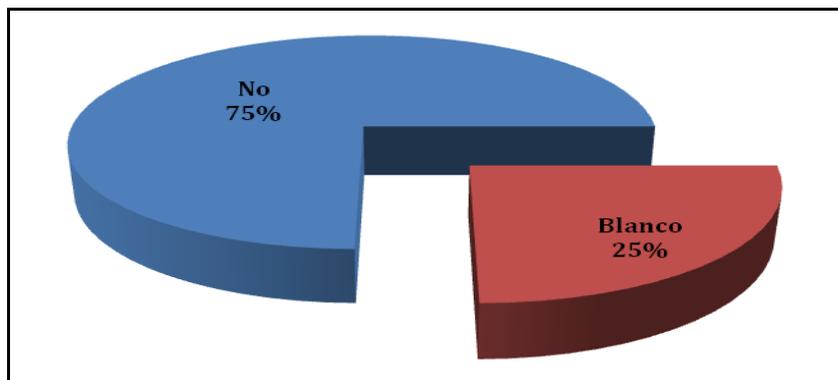


²² Donde S.P. Calca significa Segregadores de la Provincia de Calca.

Fuente: Elaboración propia, 2012

Discapacidad: En el gráfico N° 7 se puede observar que la mayoría de los encuestados manifiestan no tener ninguna discapacidad, el porcentaje restante no contesta la pregunta.

Gráfico N° 7: Discapacidad de los segregadores - S. P. Calca

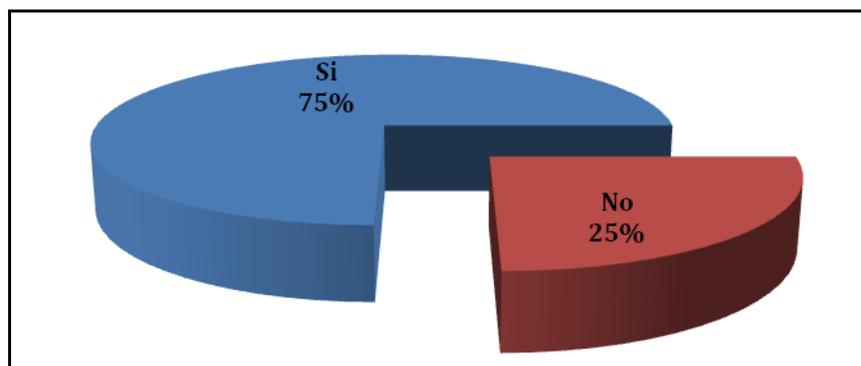


Fuente: Elaboración propia, 2012

Migración: La totalidad de segregadores encuestados han nacido y viven en la Provincia del Cusco, por lo cual podemos afirmar que no hay migración por parte de ellos para realizar su labor.

Jefe de hogar: La mayoría de los encuestados manifiesta ser jefes de hogar que tienen a su cargo a más de dos personas, el 50% de los que son jefes de hogar indican que son los únicos contribuyentes y el 50 % restante recibe la contribución de otros miembros de la familia.

Gráfico N° 8: Condición de jefe de hogar - S. P. Calca



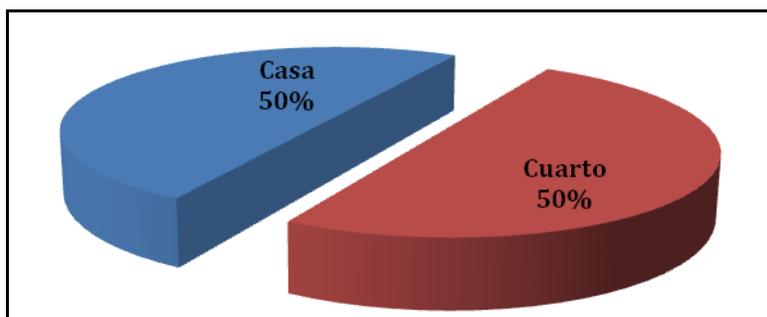
Fuente: Elaboración propia, 2012

Maltrato: El 75% de los encuestados manifiesta haber sufrido un tipo de maltrato en su casa y el 50% haber sufrido maltrato en su centro de trabajo.

b. De la vivienda y el hogar

Tipo de vivienda: La mitad de los encuestados viven en casas y la mitad en cuartos, ver gráfico a continuación:

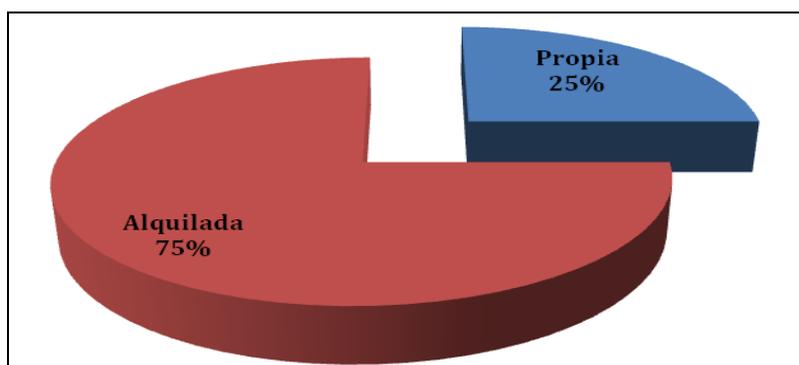
Gráfico N° 9: Tipo de vivienda en la que habitan - S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Titularidad de la vivienda: La mayoría de los encuestados alquilan la vivienda donde habitan y el porcentaje restante la vivienda es propia.

Gráfico N° 10: Titularidad de la vivienda - S. P. Calca

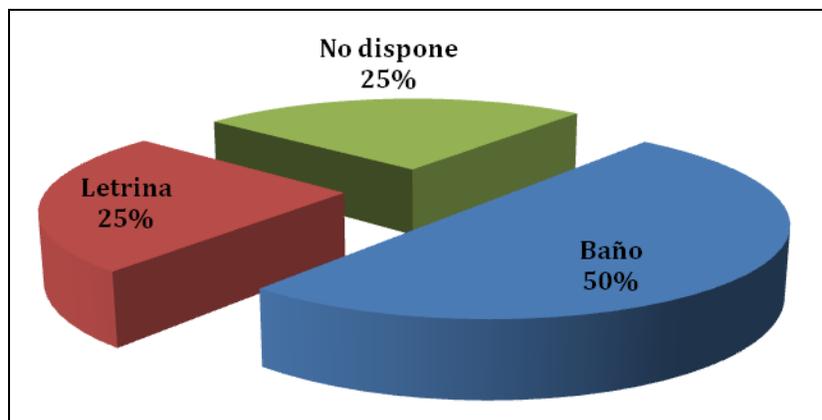


Fuente: Elaboración propia, 2012

Material predominante de la vivienda: La totalidad de las viviendas habitadas por los encuestados tienen como material predominante el adobe.

Servicio higiénico que dispone: La mitad de los segregadores encuestados manifiestan tener baño, el porcentaje restante tienen letrinas o no disponen de este servicio, ver gráfico N° 11.

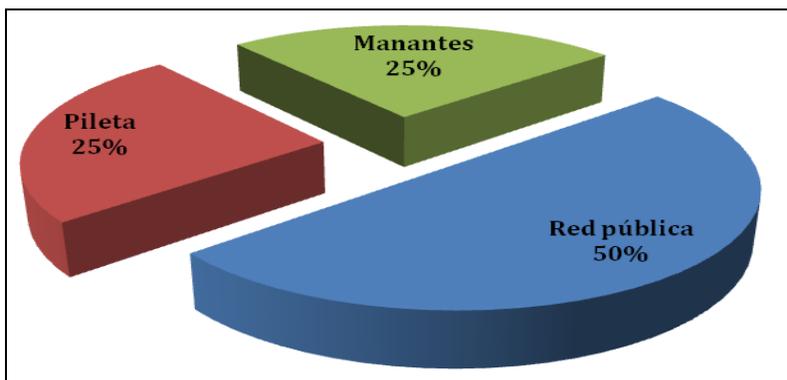
Gráfico N° 11: Servicio higiénico que dispone la vivienda - S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Procedencia del agua de consumo: La mitad de los segregadores encuestados manifiestan acceder al agua de consumo a través de una red pública, el porcentaje restante acceden a través de piletas públicas y manantes, ver gráfico a continuación.

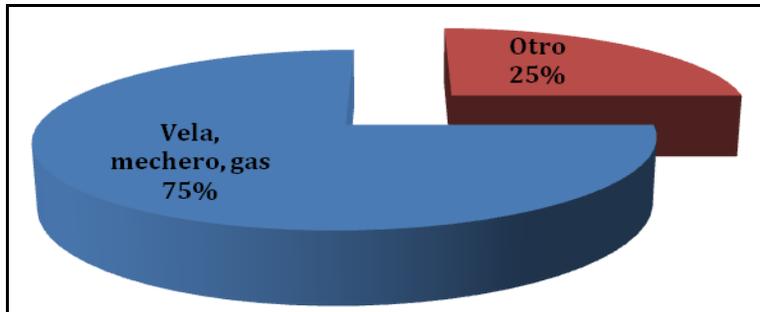
Gráfico N° 12: Procedencia del agua de consumo – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Tipo de alumbrado: La totalidad de encuestados manifiestan no contar con alumbrado eléctrico, de estos la mayoría indica usar velas o mecheros para alumbrarse en las noches, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 13: Tipo de alumbrado eléctrico - S.P. Calca

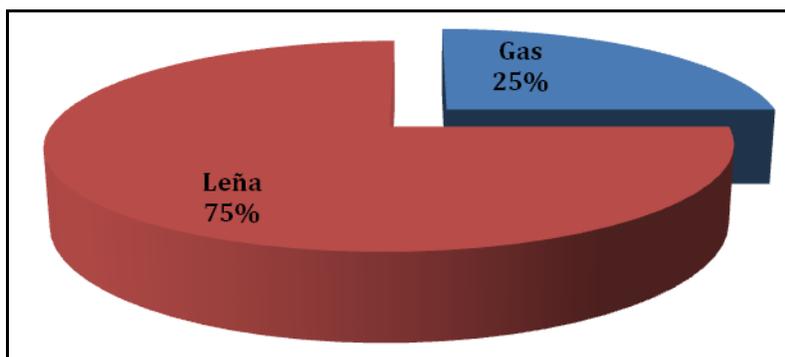


Fuente: Elaboración propia, 2012

Acceso a telefonía: El 75% de los encuestados accede a la telefonía a través de la tenencia de celulares, el porcentaje restante no contesta la pregunta.

Tipo de combustible que usa: La mayoría de los segregadores encuestados usa como combustible para cocinar sus alimentos la leña, el porcentaje restante usa gas, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 14: Tipo de combustible usado - S.P. Calca

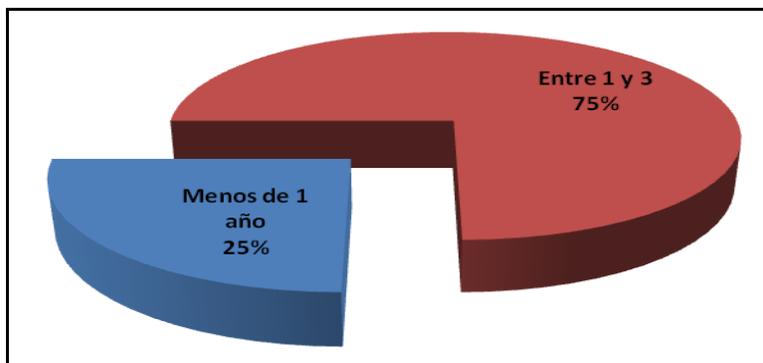


Fuente: Elaboración propia, 2012

c. De la actividad que realiza

Tiempo que le dedica a la actividad: La mayoría de los encuestados mencionan que se dedican entre 1 a 3 años, los demás se dedican a la actividad menos de un año, ver gráfico a continuación.

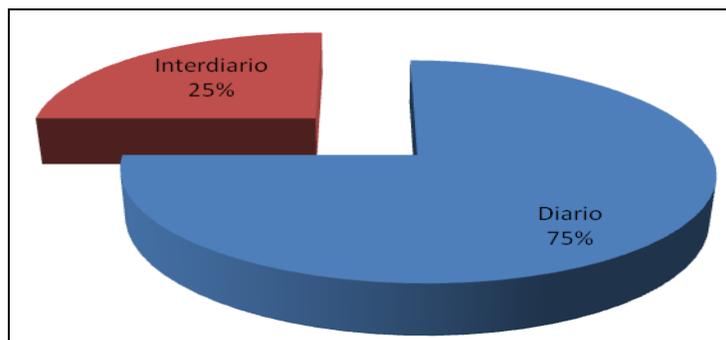
Gráfico N° 15: Tiempo que se dedica a la segregación – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Frecuencia que realiza la actividad: El porcentaje mayoritario de los encuestados mencionan que se dedican a realizar la segregación diariamente, el porcentaje restante realiza esta labor de manera interdiaria, ver gráfico a continuación.

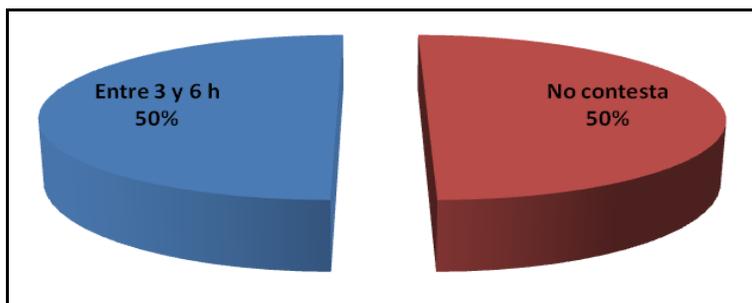
Gráfico N° 16: Frecuencia que realiza la segregación – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Horas dedicadas a la actividad: La mitad de los encuestados le dedican a la actividad de segregación entre tres y seis horas, la otra mitad no respondió a la pregunta, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 17: Horas que le dedica a la segregación – S. P. Calca

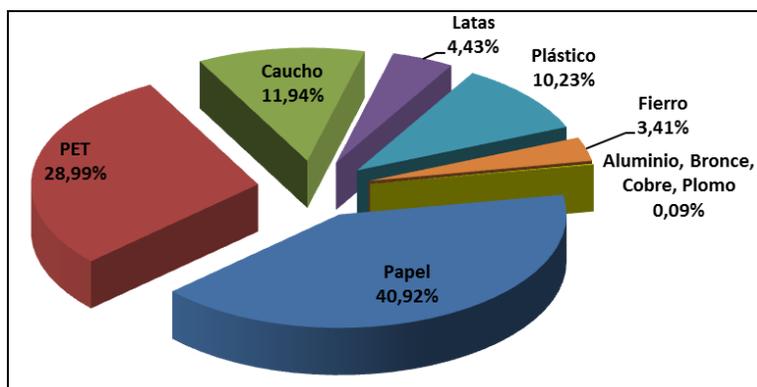


Fuente: Elaboración propia, 2012

Horarios de trabajo: Si bien es cierto la mayoría de los segregadores indicaron dedicarse a la actividad entre tres y seis horas cuando se mencionó el horario de trabajo la mitad menciona que se dedican a la actividad todo el día, el otro grupo manifestó dedicarse o solo en la mañana o solo en la tarde.

Cantidad y composición física de residuos sólidos comercializados: La cantidad promedio mensual recuperada por los segregadores considerando todos los materiales va entre cinco y seis toneladas. Entre los materiales que más se recuperan se tiene papel, seguido por el PET, Caucho y plástico, entre los materiales menos recuperados tenemos las latas, fierros y aluminio, bronce, cobre y plomo, mayor detalle en el gráfico a continuación.

Gráfico N° 18: Composición física de residuos sólidos comercializados – S.P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Origen de los residuos recogidos: El 75% de los segregadores manifestaron que el lugar de donde obtienen los residuos es en el botadero, y el porcentaje restante indica que lo obtienen en las calles del distrito.

Uso de equipos e indumentaria: Los segregadores encuestados manifestaron no contar con todos los equipos de protección personal pero que si usan gorros, botas y guantes. Entre las herramientas usada se tiene el uso de zapas, lo cual se pudo evidenciar en el botadero del distrito de Calca.

Lugar de almacenamiento de los residuos sólidos recuperados: La totalidad de encuestados almacenan los residuos sólidos en sus viviendas para después comercializarlo.

Fotografía N° 37: Acumulación de residuos - S. P. Calca

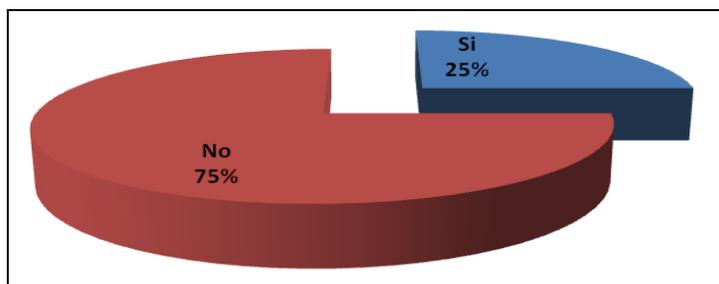


Fuente: *Elaboración propia, 2012*

Paga por los residuos que obtiene: La totalidad de encuestados no paga por los residuos sólidos que recupera y que después los comercializa.

Otras actividades que generan actividades económicas: La mayoría de los encuestados indica no tener otra actividad alterna a la segregación, el grupo que manifiesta tener otra actividad se dedica a trabajar en la municipalidad, ver gráfico a continuación.

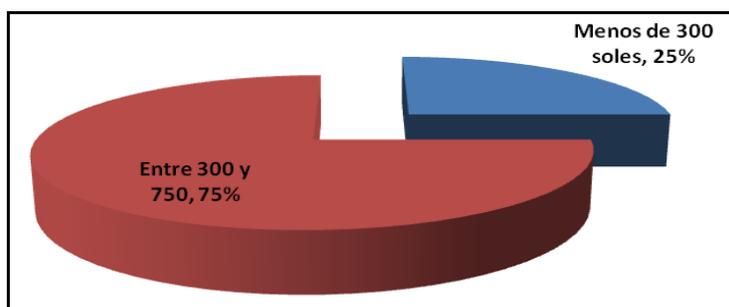
Gráfico N° 19: Dedicación a otras actividades económicas – S. P. Calca



Fuente: *Elaboración propia, 2012*

Ingreso monetario del último mes: La mayoría de los encuestados manifiesta tener un ingreso monetario entre 300 y 750 nuevos soles, el resto tiene un ingreso menor a trescientos nuevos soles.

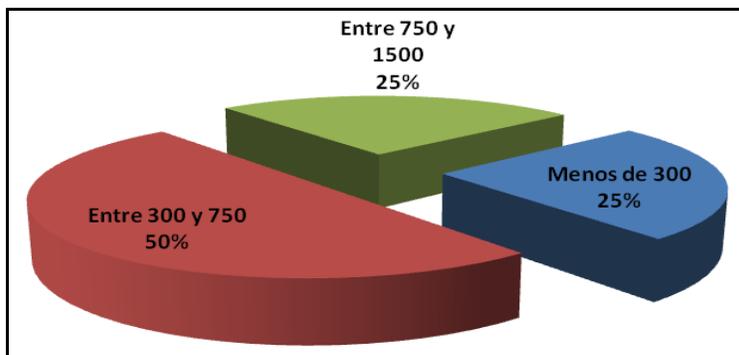
Gráfico N° 20: Ingreso monetario del último mes – S. P. Calca



Fuente: *Elaboración propia, 2012*

Egreso monetario del último mes: La mitad de los encuestados manifiesta tener un gasto mensual entre 300 y 750 nuevos soles, otro grupo gasta menos de 300 nuevos soles y el resto tiene gasto mayor al ingreso que percibe.

Gráfico N° 21: Egreso monetario del último mes – S. P. Calca



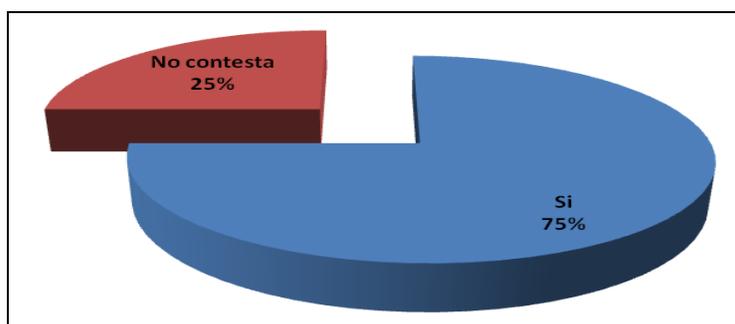
Fuente: Elaboración propia, 2012

Otras actividades desarrolladas por los miembros de la familia: De las respuestas dadas por los segregadores se puede afirmar que los miembros de la familia no tienen actividades económicas adicionales, y se dedican a apoyar en el trabajo de la segregación cuando no tienen clases.

d. De la salud

Seguro de salud: La mayoría de los encuestados manifiesta contar con un seguro de salud, el resto no contesta la pregunta, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 22: Tenencia de Seguro – S. P. Calca

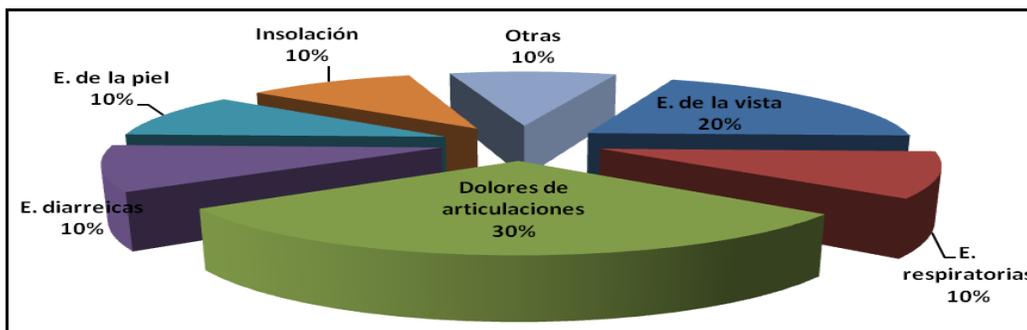


Fuente: Elaboración propia, 2012

Dieta alimentaria: De las respuestas obtenidas, se puede afirmar que la alimentación de los segregadores está basada en el consumo de cereales y menestras, un escaso consumo de carnes, lácteos, vegetales y frutas, no existiendo un balance alimentario lo cual pone en riesgo la salud nutricional de los segregadores.

Problemas de salud a causa del trabajo: La mayoría de los encuestados manifiesta tener problemas de salud, entre los problemas más resaltantes tenemos los dolores de articulaciones y enfermedades de la vista, también se menciona enfermedades diarreicas, de la piel, respiratorias, etc. Ver gráfico a continuación.

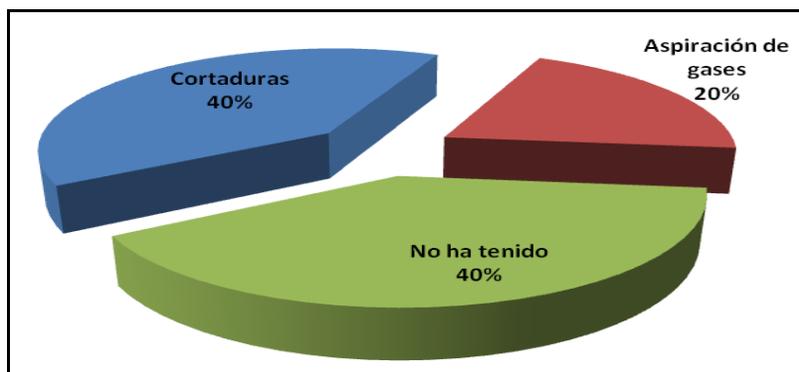
Gráfico N° 23: Problemas de salud a causa del trabajo – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Principales accidentes de trabajo: Más de la mitad de los segregadores encuestados manifiestan haber tenido accidentes de trabajo entre los que mencionan la aspiración de gases y cortaduras, ver gráfico a continuación.

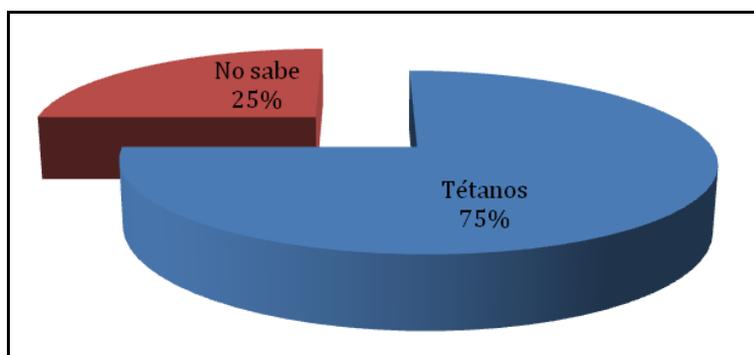
Gráfico N° 24: Principales accidente de trabajo – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Tipo de Vacunas: La mayoría de los segregadores encuestados indican estar vacunados contra el tétano, un grupo minoritario no sabe, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 25: Vacunas con las que cuenta – S. P. Calca



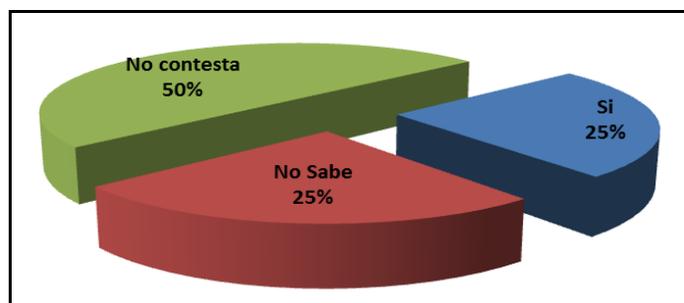
Fuente: Elaboración propia, 2012

Higiene y limpieza: La totalidad de encuestados manifiesta que después del trabajo de segregación se lavan y desinfectan las manos.

e. De la organización

Pertenencia a alguna organización: La mayoría de los encuestados desconocen el hecho de que integran alguna organización, un grupo minoritario menciona que si están organizados, ver gráfico a continuación.

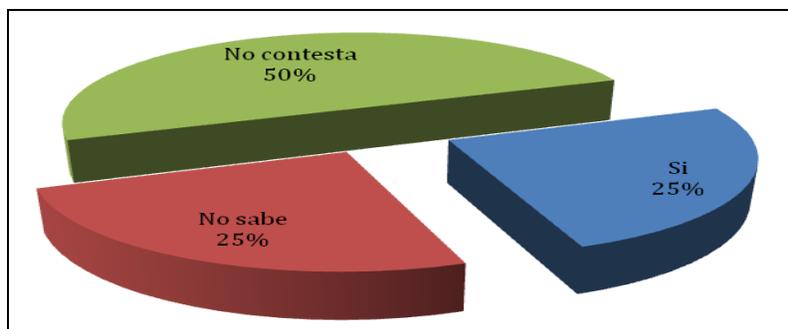
Gráfico N° 26: Pertenencia a alguna organización – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Inscripción en registros públicos y municipalidad: Así mismo la mayoría de los encuestados desconocen el hecho de estar inscritos en registros públicos o en la municipalidad, un grupo minoritario menciona que si lo están, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 27: Inscripción en registros públicos y municipalidad – S. P. Calca

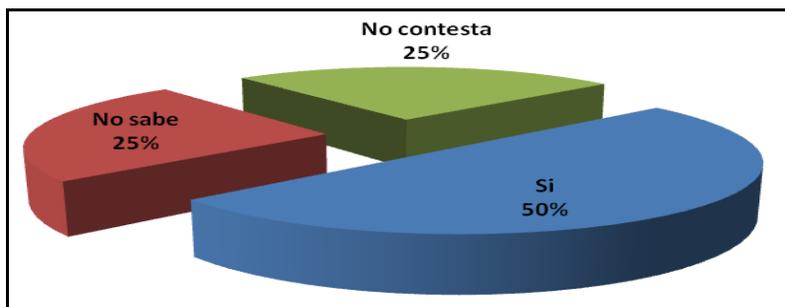


Fuente: Elaboración propia, 2012

Actividades desarrolladas dentro de su organización: Los segregadores encuestados manifiestan no desarrollar actividades ya que no están organizados.

Genera beneficios el estar organizado: Pese a no estar organizados, la mitad de los encuestados considera que es beneficioso porque ello les permitiría trabajar y tener uniformes.

Gráfico N° 28: Es beneficioso estar organizado – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Percepción sobre la formalización: Para la mayoría de los segregadores el término formalización significa tener uniforme para el resto es tener carnet de sanidad, estar registrado en la municipalidad o estar agrupado.

Gráfico N° 29: Qué es para usted la formalización – S. P. Calca

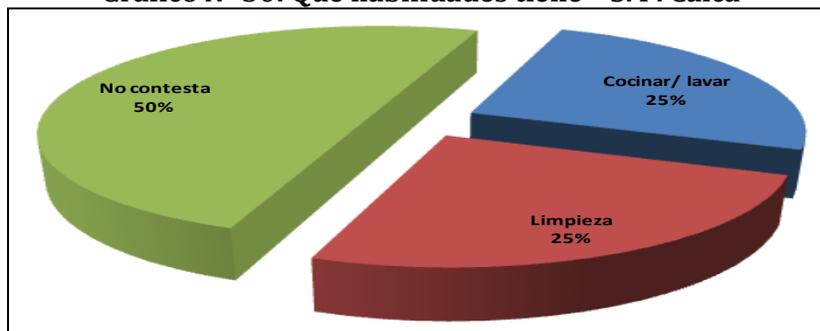


Fuente: Elaboración propia, 2012

Percepción sobre el trabajo que realiza: Los segregadores encuestados conocen la importancia de realizar la segregación entre una de las razones que indican es que su labor contribuye a reducir la contaminación del ambiente.

Habilidades identificadas: La mitad de los segregadores encuestados manifestaron tener las habilidades de cocinar, lavar y realizar la limpieza, la otra mitad no contestó a la pregunta, ver gráfico N° 30.

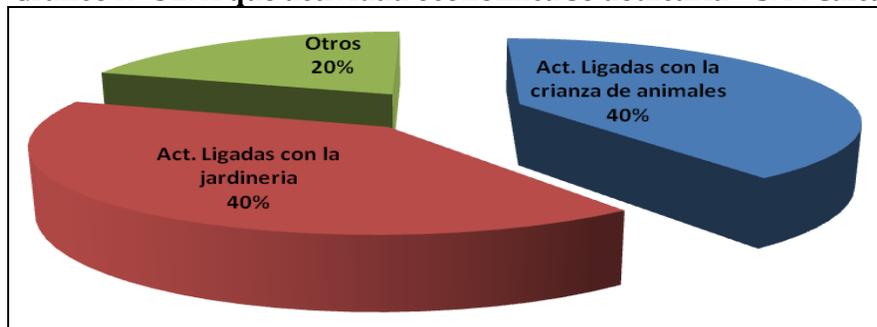
Gráfico N° 30: Qué habilidades tiene – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Actividad económica a la que se dedicaría: Cuando se les dice a los segregadores, si tuvieran la oportunidad de escoger una actividad económica a la cual dedicarse

Gráfico N° 31: A qué actividad económica se dedicaría – S. P. Calca

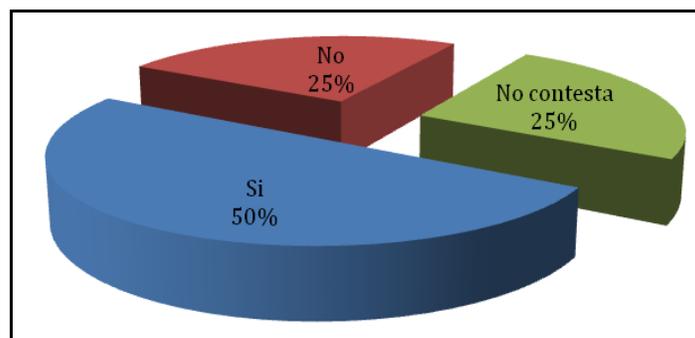


Fuente: Elaboración propia, 2012

f. Expectativas y percepción sobre aspectos externos

Charlas de capacitación: La mitad de los segregadores encuestados ha recibido charlas de capacitación, la otra mitad no sabe o no contesta. A la pregunta que temas de capacitación le gustaría recibir el 50% indicó Seguridad ocupacional, 25 % temas de Normatividad de residuos sólidos y el 25 % restante temas de relaciones familiares.

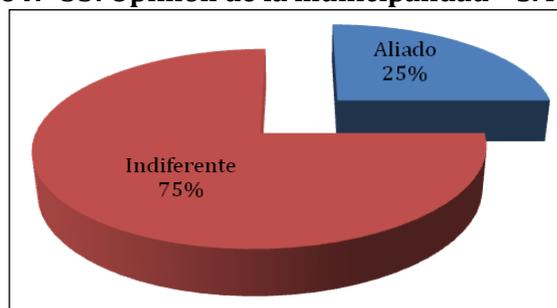
Gráfico N° 32: Ha recibido Charlas de capacitación – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Opinión sobre la Municipalidad: La mayoría de los encuestados percibe que la municipalidad es indiferente a la actividad de la segregación, no apoya ni rechaza la labor que realizan, una minoría menciona que la municipalidad apoya la actividad y genera mecanismos para que se reconozca esta actividad, ver gráfico N° 33.

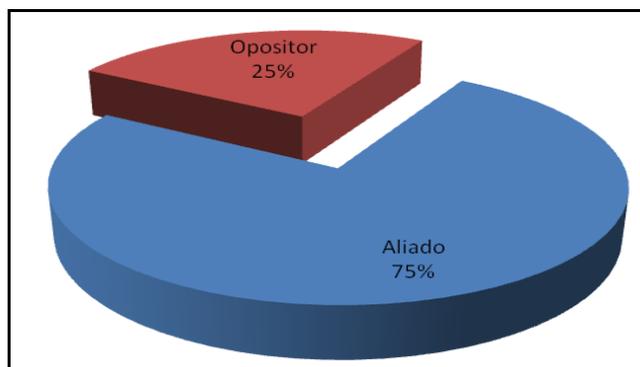
Gráfico N° 33: Opinión de la municipalidad – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Opinión sobre centros de acopio: La mayoría de los encuestados percibe que los centros de acopio son sus aliados debido a que les compran los materiales que recuperan, una minoría menciona que son sus opositores debido a que las balanzas de los compradores están alteradas por lo cual les roban en el peso y les pagan un precio menor al que está en el mercado, ver gráfico N° 34.

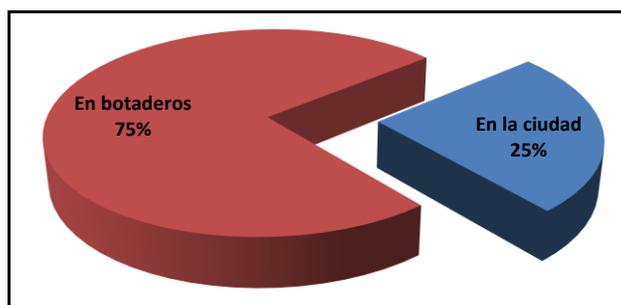
Gráfico N° 34: Opinión sobre los centros de acopio – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Tipología en la actividad de segregación: En base a la aplicación de la encuesta se puede afirmar que la mayoría de los encuestados pertenecen a la tipología 2 y la minoría a la tipología 3, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 35: Tipologías de la actividad de la segregación - S. P. Calca

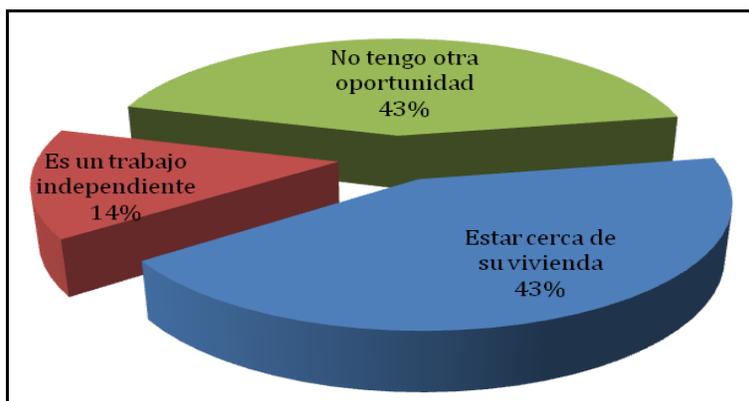


Fuente: Elaboración propia, 2012

Percepción de segregadores de la Tipología 2:

Razones por la que trabaja en botadero: Entre las razones mayoritarias por la cual los segregadores trabajan en el botadero se tiene que el botadero está cerca de su vivienda y no tienen otras oportunidades laborales y entre la razón minoritaria se tiene que es un trabajo independiente, ver gráfico a continuación.

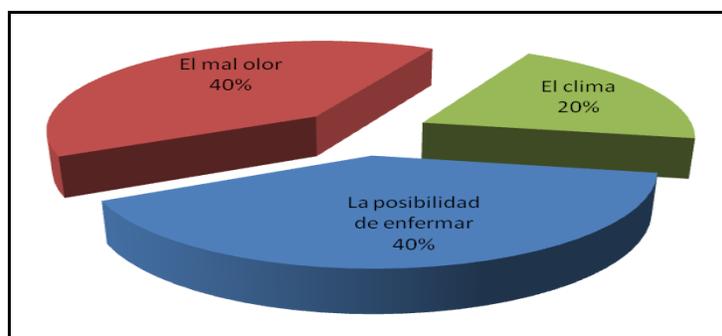
Gráfico N° 36: Razones por la que trabaja en botadero – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Que le disgusta de su trabajo: Entre las razones mayoritarias por la cual a los segregadores les disgusta su trabajo se tiene el mal olor y la posibilidad de que se puedan enfermar y entre la razón minoritaria se tiene el clima.

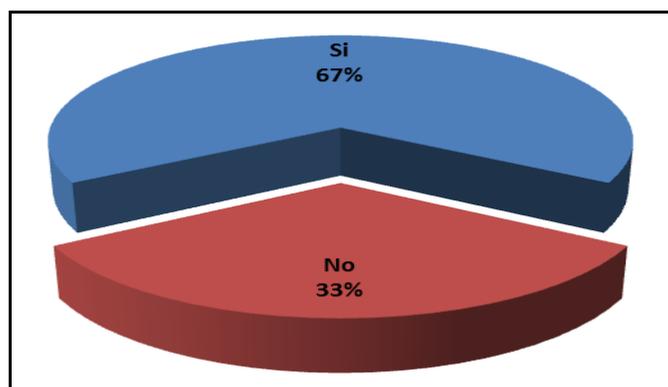
Gráfico N° 37: Qué le disgusta de su trabajo – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Tiene conocimiento del cierre del botadero: La mayoría de los segregadores de la tipología 2 manifiestan saber que el botadero se cerrará y que a futuro no se permitirá el ingreso de segregadores en el nuevo lugar de disposición final.

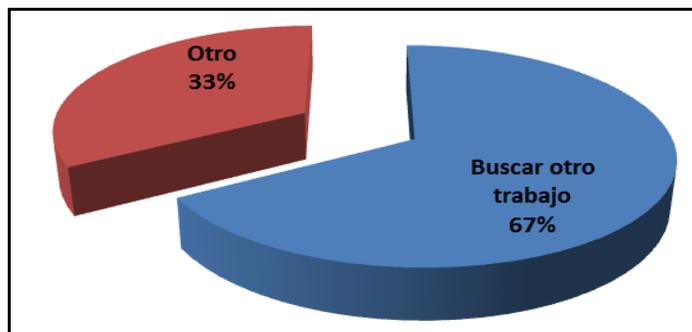
Gráfico N° 38: Tiene conocimiento del cierre del botadero – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

Que hará cuando cierre el botadero: La mayoría de los segregadores que trabajan en el botadero manifiestan que cuando cierre el botadero buscaran otro trabajo, el grupo restante manifiesta que se quedarán en casa.

Gráfico N° 39: Qué hará cuando se cierre el botadero – S. P. Calca



Fuente: Elaboración propia, 2012

g. Corroboración de datos

El entrevistado lee, escribe y suma: el 100% de los encuestados llena el acápite con los datos solicitados.

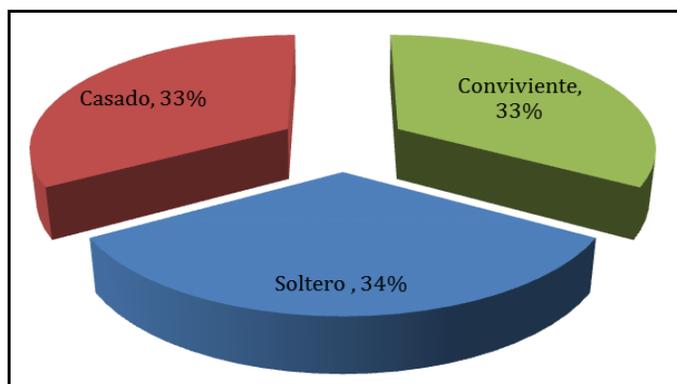
- **Provincia de Urubamba** de los segregadores encuestados se tiene:

a. Del segregador

La totalidad de los segregadores encuestados, han nacido fuera de la provincia de Urubamba identificándose las provincias de Cusco y Anta, el 68% pertenecen al género femenino y se encuentran entre los 18 y 60 años de edad.

Estado Civil: de los encuestados se observa una distribución equitativa entre las condiciones de soltero, casado y conviviente, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 40: Estado civil de los segregadores – S. P. Urubamba²³

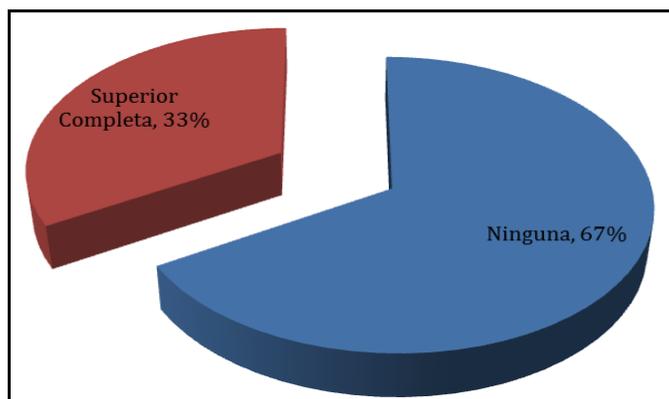


Fuente: Elaboración propia, 2012

Nivel educativo: según se muestra en el gráfico N° 41, la mayoría de los encuestados no tiene ninguna educación, el resto tiene superior completa.

²³ Donde S.P. Urubamba significa Segregadores de la Provincia de Urubamba.

Gráfico N° 41: Nivel educativo de los segregadores - P. de Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

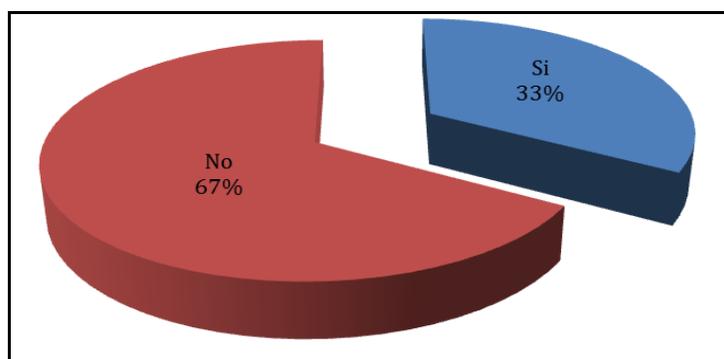
Idioma en el que se comunica: La totalidad de los segregadores encuestados se comunican en español y en quechua.

Discapacidad: Ninguno de los segregadores encuestados tiene alguna discapacidad física.

Migración: La totalidad de segregadores encuestados han migrado de otras provincias sin embargo viven en la Provincia de Urubamba (distrito de Urubamba y Maras), hace unos años.

Jefe de hogar: La mayoría de los encuestados manifiesta no ser jefes de hogar, ver gráfico N° 42, el grupo que manifiesta si serlo tienen a su cargo a más de dos personas. Los grupos familiares de donde proceden los segregadores reciben la contribución económica de otros miembros de la familia.

Gráfico N° 42 : Condición de jefe de hogar - S. P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

Maltrato: El 100% de los encuestados manifiesta no haber sufrido un tipo de maltrato en su casa ni en su centro de trabajo.

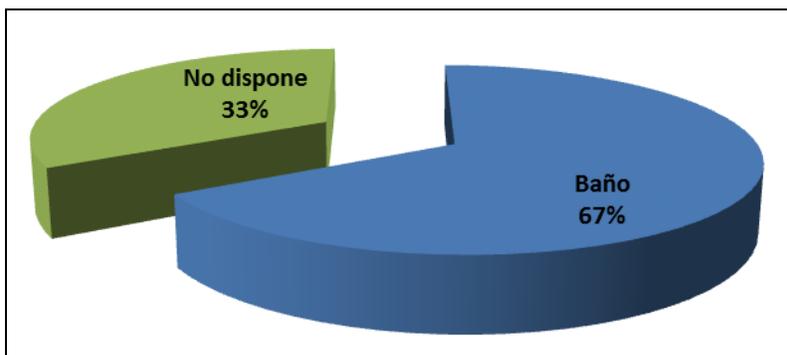
b. De la vivienda y el hogar

Tipo y titularidad de la vivienda: todos los encuestados viven en casas las cuales son de su propiedad.

Material predominante de la vivienda: la totalidad de las viviendas habitadas por los encuestados tienen como material predominante el adobe.

Servicio higiénico que dispone: la mayoría de los segregadores encuestados manifiestan tener baño, el porcentaje restante tienen no disponen de este servicio, ver gráfico N° 43.

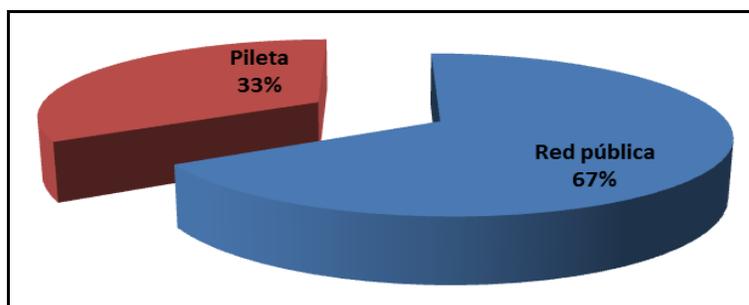
Gráfico N° 43: Servicio higiénico que dispone la vivienda - S. P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

Procedencia del agua de consumo: La mayoría de los segregadores encuestados manifiestan acceder al agua de consumo a través de una red pública, el porcentaje restante acceden a través de piletas públicas, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 44: Procedencia del agua de consumo – S. P. Urubamba



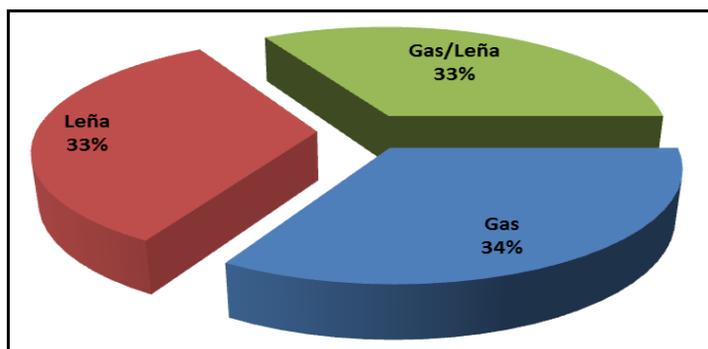
Fuente: Elaboración propia, 2012

Tipo de alumbrado: la totalidad de encuestados manifiestan contar con alumbrado eléctrico.

Acceso a telefonía: el 67% de los encuestados accede a la telefonía a través de la tenencia de celulares, el porcentaje restante no contesta la pregunta.

Tipo de combustible que usa: los segregadores encuestados usan como combustible para cocinar sus alimentos la leña y el gas, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 45: Tipo de combustible usado - S.P. Urubamba

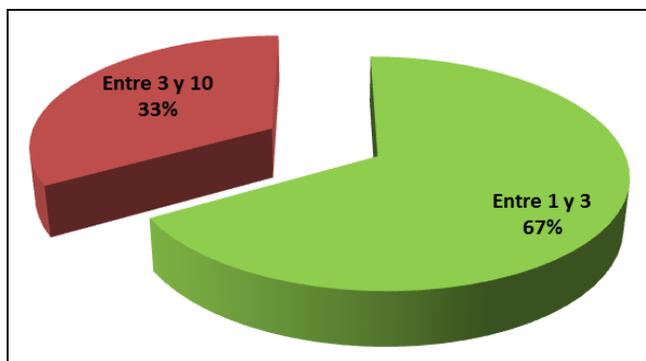


Fuente: Elaboración propia, 2012

c. De la actividad que realiza

Tiempo que le dedica a la actividad: La mayoría de los encuestados mencionan que se dedican entre 1 a 3 años, los demás se dedican a la actividad entre 3 y 10 años, ver gráfico a continuación.

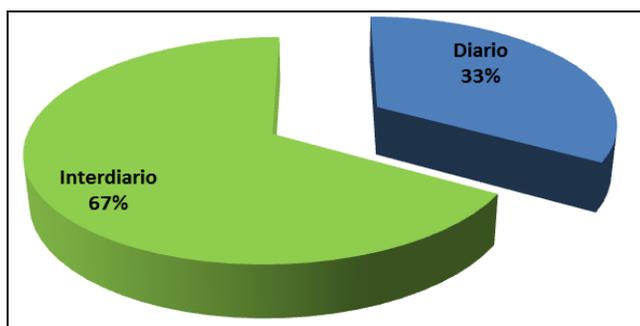
Gráfico N° 46: Tiempo que se dedica a la segregación – S. P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

Frecuencia que realiza la actividad: El porcentaje mayoritario de los encuestados mencionan que se dedican a realizar la segregación interdiariamente, el porcentaje restante realiza esta labor de manera diaria, ver gráfico a continuación.

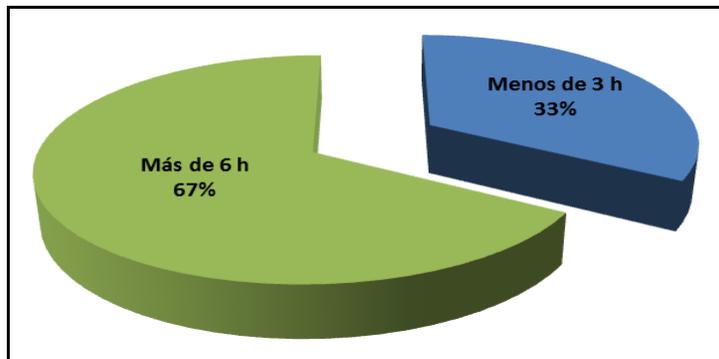
Gráfico N° 47: Frecuencia que realiza la segregación – S. P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

Horas dedicadas a la actividad: La mayoría de los encuestados le dedican a la actividad de segregación más de seis horas, el otro grupo le dedica menos de tres horas, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 48: Horas que le dedica a la segregación – S. P. Urubamba

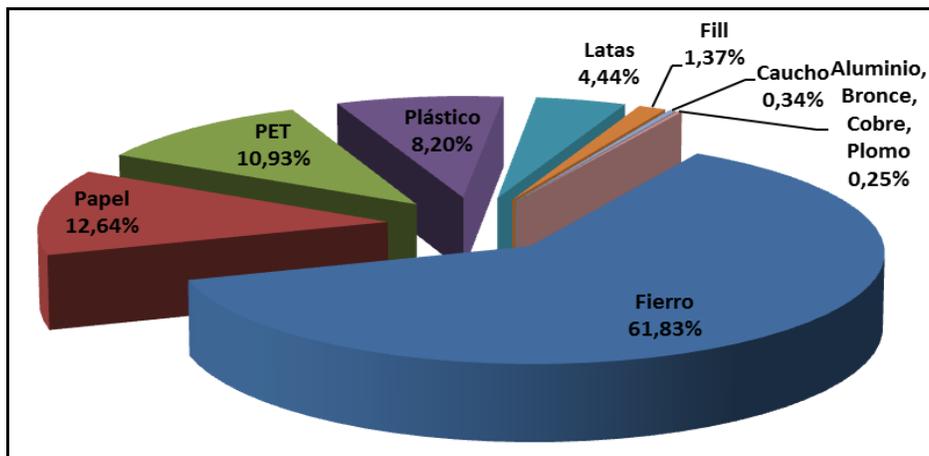


Fuente: Elaboración propia, 2012

Horarios de trabajo: Si bien es cierto la mayoría de los segregadores indicaron dedicarse a la actividad menos de tres horas y más de seis horas cuando se mencionó el horario de trabajo todos mencionaron que se dedican a la actividad todo el día.

Cantidad y composición física de residuos sólidos comercializados: La cantidad promedio mensual recuperada por los segregadores considerando todos los materiales va entre catorce y quince toneladas. Entre los materiales que más se recuperan se tiene fierro, seguido por el papel, PET y plástico, entre los materiales menos recuperados tenemos las latas, fill, caucho y aluminio, bronce, cobre y plomo, mayor detalle en el gráfico a continuación.

Gráfico N° 49: Composición física de residuos sólidos comercializados – S.P. Urubamba



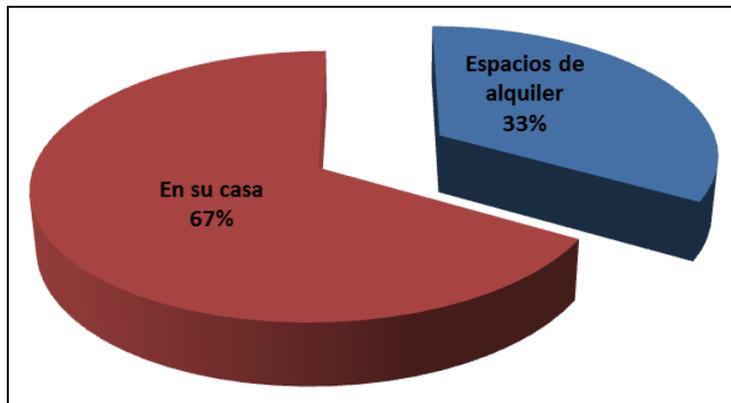
Fuente: Elaboración propia, 2012

Origen de los residuos recogidos: El 100% de los segregadores manifestaron que el lugar de donde obtienen los residuos principalmente son los colegios, así mismo mencionan que otro punto de recolección son las viviendas del distrito.

Uso de equipos e indumentaria: Los segregadores encuestados manifestaron no contar con todos los equipos de protección personal pero que si usan gorros, botas y guantes.

Lugar de almacenamiento de los residuos sólidos recuperados: La mayoría de encuestados almacenan los residuos sólidos en sus viviendas y un grupo minoritario manifiesta alquilar espacios.

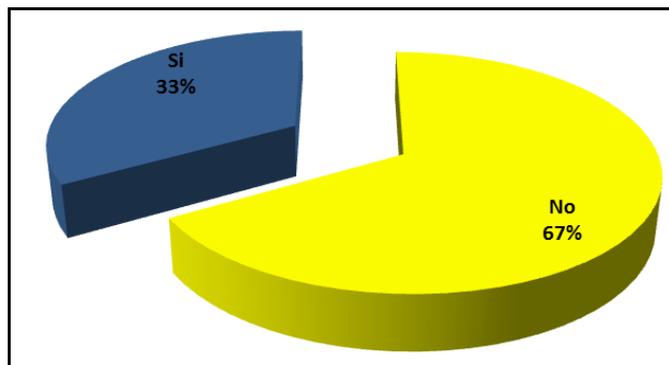
Gráfico N° 50: Lugar de almacenamiento – S.P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

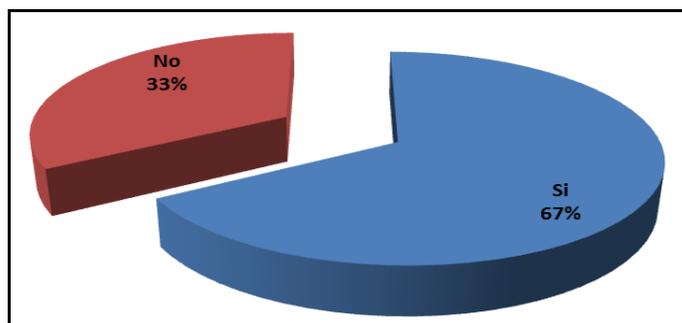
Paga por los residuos que obtiene: La mayoría de encuestados no paga por los residuos sólidos que recupera, existe un grupo minoritario que si lo hace.

Gráfico N° 51: Paga por los residuos que obtiene



Otras actividades que generan actividades económicas: La mayoría de los encuestados indica tener otra actividad alterna a la segregación (docencia, tienda), el grupo restante se dedica exclusivamente a la segregación.

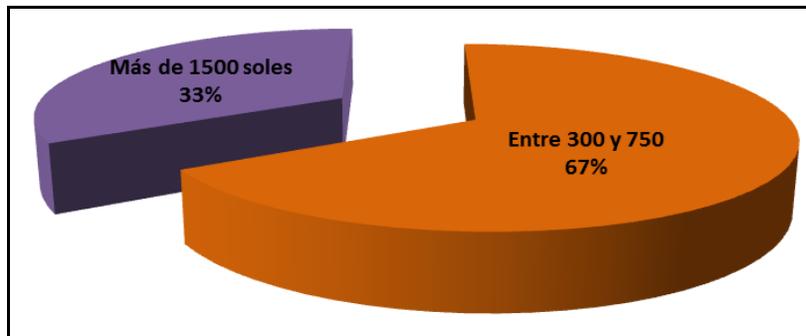
Gráfico N° 52: Dedicación a otras actividades económicas – S. P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

Ingreso monetario del último mes: La mayoría de los encuestados manifiesta tener un ingreso monetario entre 300 y 750 nuevos soles, el resto tiene un ingreso mayor a mil quinientos nuevos soles.

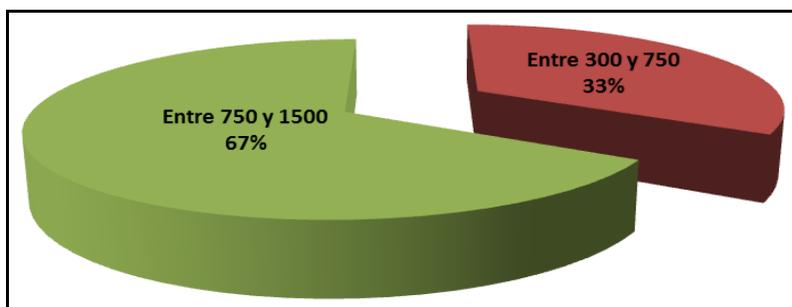
Gráfico N° 53: Ingreso monetario del último mes – S. P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

Egreso monetario del último mes: La mayoría de los encuestados manifiesta tener un gasto mensual entre 750 y 1500 nuevos soles, otro grupo gasta entre 300 y 750 nuevos soles.

Gráfico N° 54: Egreso monetario del último mes – S. P. Urubamba



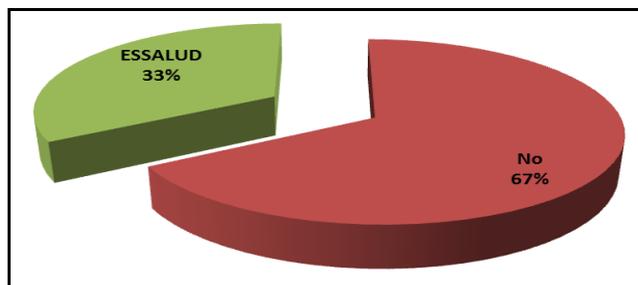
Fuente: Elaboración propia, 2012

Otras actividades desarrolladas por los miembros de la familia: De las respuestas dadas por los segregadores se puede afirmar que los miembros de la familia tienen actividades económicas adicionales como son la segregación y la agricultura.

d. De la salud

Seguro de salud: La mayoría de los encuestados manifiesta no contar con un seguro de salud.

Gráfico N° 55: Tenencia de Seguro – S. P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

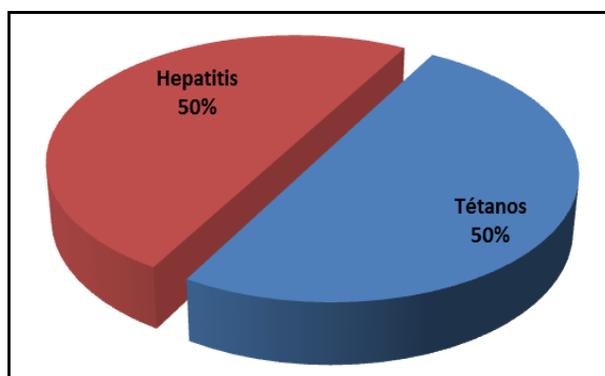
Dieta alimentaria: De las respuestas obtenidas, se puede afirmar que la alimentación de los segregadores está basada en el consumo de cereales, carnes, lácteos y un escaso consumo de vegetales y frutas, no existiendo un balance alimentario lo cual pone en riesgo la salud nutricional de los segregadores.

Problemas de salud a causa del trabajo: La mayoría de los encuestados manifiesta no haber tenido problemas de salud.

Principales accidentes de trabajo: la mitad de los segregadores encuestados manifiestan no haber tenido accidentes de trabajo, la otra mitad si tuvieron accidentes pero no mencionaron cuáles.

Tipo de Vacunas: los segregadores encuestados indican estar vacunados contra el tétano, y contra la hepatitis, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 56: Vacunas con las que cuenta – S. P. Urubamba



Fuente: *Elaboración propia, 2012*

Higiene y limpieza: La totalidad de encuestados manifiesta que después del trabajo de segregación se lavan y desinfectan las manos.

e. De la organización

Pertenencia a alguna organización, inscripción en registros públicos y municipalidad: La totalidad de los encuestados no pertenecen a ninguna organización, por lo cual no están inscritos en registros públicos, ni en la municipalidad.

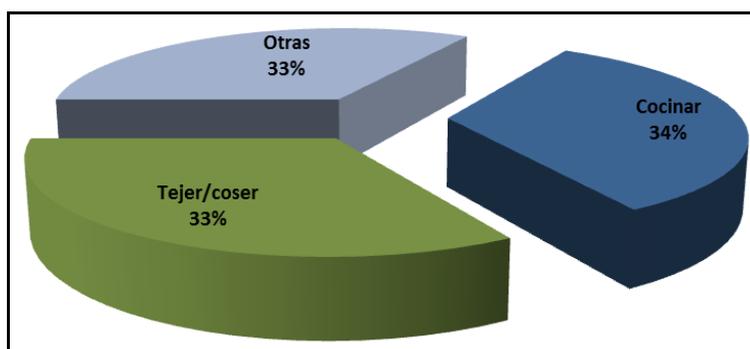
Genera beneficios el estar organizado: Pese a no estar organizados todos los segregadores encuestados consideran que es beneficioso porque ello les permitiría tener el respeto de los vecinos, por lo cual vienen trabajando articuladamente con la municipalidad distrital para realizar la recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos.

Percepción sobre la formalización: Para la mayoría de los segregadores el término formalización no les es familiar, entre las respuestas dadas mencionan que el estar formalizado es que la población respete su trabajo y los reconozca.

Percepción sobre el trabajo que realiza: Los segregadores encuestados conocen la importancia de realizar la segregación entre las razones que indican es que su labor contribuye a reducir la contaminación del ambiente y a cuidar la salud de la población.

Habilidades identificadas: los segregadores encuestados manifestaron tener las habilidades de cocinar, coser y tejer, entre otras, ver gráfico N° 57.

Gráfico N° 57: Qué habilidades tiene – S. P. Urubamba



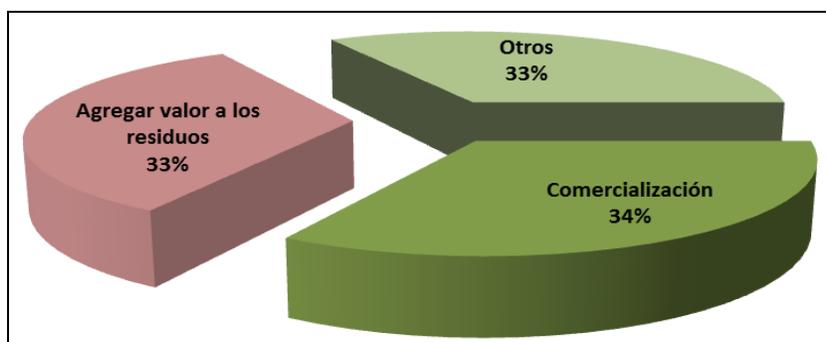
Fuente: Elaboración propia, 2012

Actividad económica a la que se dedicaría: Cuando se les dice a los segregadores, si tuvieran la oportunidad de escoger una actividad económica a la cual dedicarse la mitad de los encuestados mencionan las actividades ligadas a la crianza de animales, la otra mitad considera actividades ligadas al reciclajes, a la construcción, etc.

f. Expectativas y percepción sobre aspectos externos

Charlas de capacitación: todos los segregadores encuestados han recibido charlas de capacitación. A la pregunta que temas de capacitación le gustaría recibir la mayoría identifico dos temas Comercialización de residuos y Agregar valor a los residuos, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 58: Temas de capacitación que les gustaría recibir – S. P. Urubamba



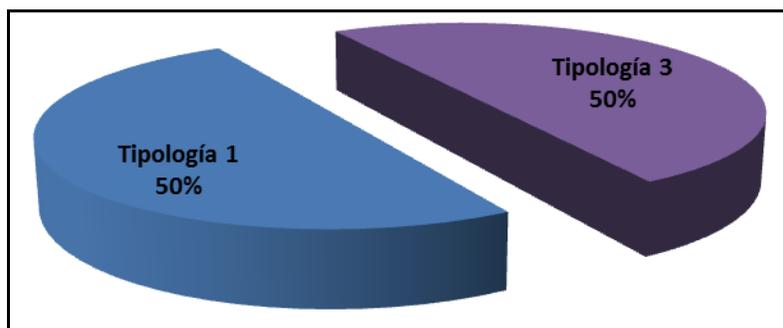
Fuente: Elaboración propia, 2012

Opinión sobre la Municipalidad: los encuestados perciben que la municipalidad apoyan la actividad de la segregación y vienen generando mecanismos para que su reconocimiento e incorporación dentro de la gestión municipal. Cabe señalar que los segregadores que trabajan en el lugar de disposición final y que no aceptaron ser encuestados manifiestan que la municipalidad de Urubamba los quiere erradicar y no reconocen su trabajo por pertenecer al distrito de Maras.

Opinión sobre centros de acopio: los encuestados mencionan que los centros de acopio son aliados debido a que les compran los materiales que recuperan.

Tipología en la actividad de segregación: en base a la aplicación de la encuesta se puede afirmar que la tipología identificada pertenece a la 3, sin embargo se ha logrado identificar en campo la presencia de segregadores de la tipología 2, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 59: Tipologías de la actividad de la segregación– S. P. Urubamba



Fuente: Elaboración propia, 2012

g. Corroboración de datos

El entrevistado lee, escribe y suma: el 66% de los encuestados no quiso llenar el acápite con los datos solicitados, manifestaron que su mano estaba sucia o que no podían leer claramente las preguntas.

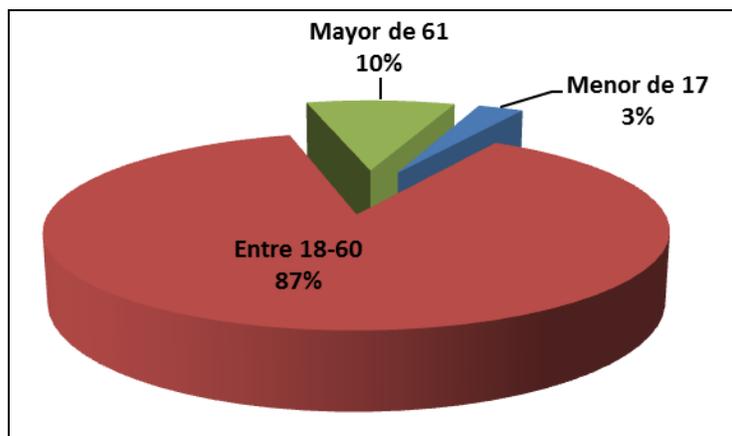
- **Provincia de Cusco** de los segregadores encuestados se tiene:

a. Del segregador

El 60% de los segregadores encuestados, han nacido fuera de la provincia de Cusco y el 9% de estos han nacido en otras regiones del Perú. El 80% pertenecen al género femenino.

Rango de edades: un porcentaje mayoritario de los encuestados están en el rango de edad de 18 a 60 años, seguido por un porcentaje importante de personas que superan los 61 años y un porcentaje minoritario de personas menores de edad.

Gráfico N° 60: Rango de edad de los segregadores – S. P. Cusco²⁴

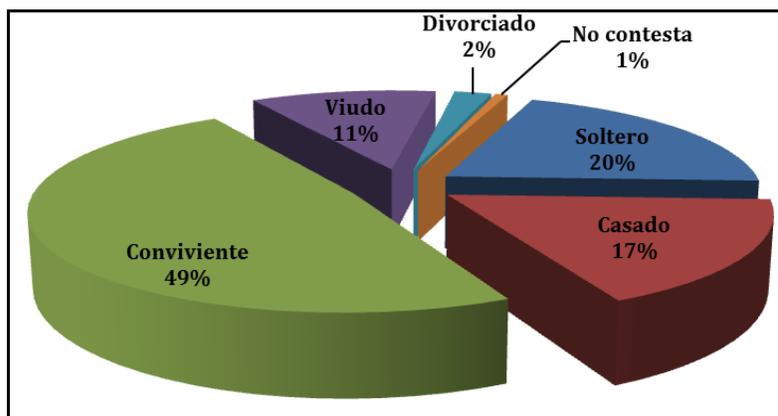


Fuente: Elaboración propia, 2012

Estado Civil: de los encuestados se observa una distribución equitativa entre las condiciones de soltero, casado, conviviente y viudo, ver gráfico a continuación.

²⁴ Donde S.P. Cusco significa Segregadores de la Provincia de Cusco.

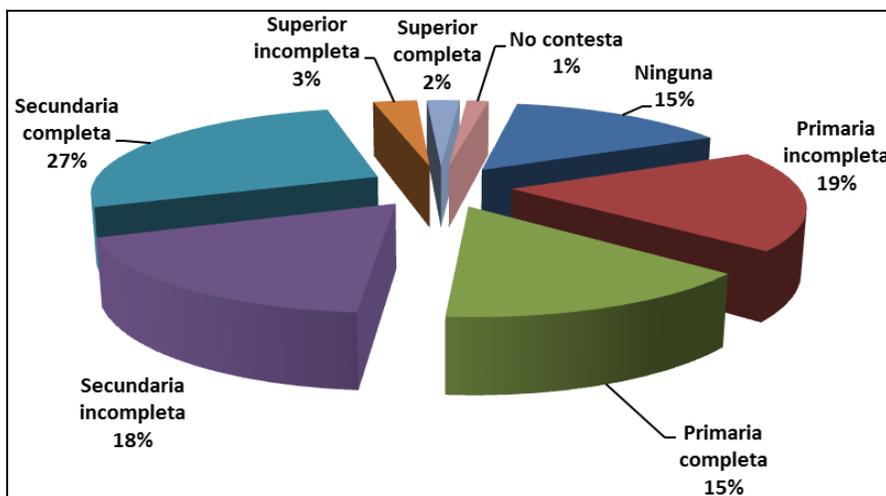
Gráfico N° 61: Estado civil de los segregadores – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Nivel educativo: según se muestra en el gráfico N° 62, la mayoría de los encuestados tienen educación entre los niveles identificados se tiene primaria incompleta y completa, secundaria incompleta y completa, superior completa e incompleta.

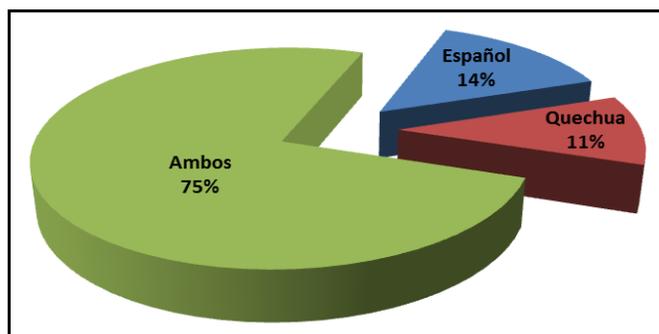
Gráfico N° 62: Nivel educativo de los segregadores - P. de Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Idioma en el que se comunica: la mayoría de los segregadores encuestados se comunican en español y en quechua, otro grupo se comunica solo en español y otro grupo minoritario se comunica solo en quechua, ver gráfico N° 63.

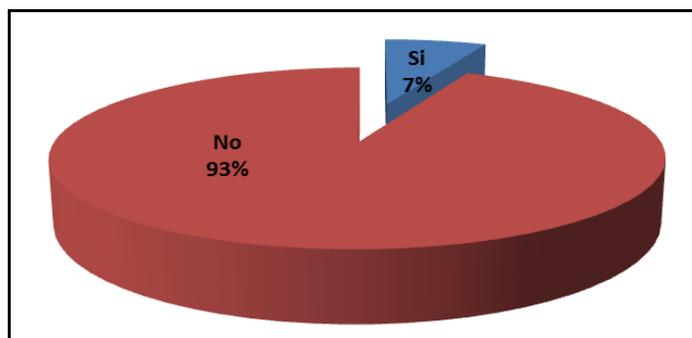
Gráfico N° 63: Idioma en el que se comunican los segregadores - S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Discapacidad: En el gráfico N° 64 se puede observar que la mayoría de los encuestados manifiestan no tener ninguna discapacidad, el porcentaje restante manifiesta ser discapacitado.

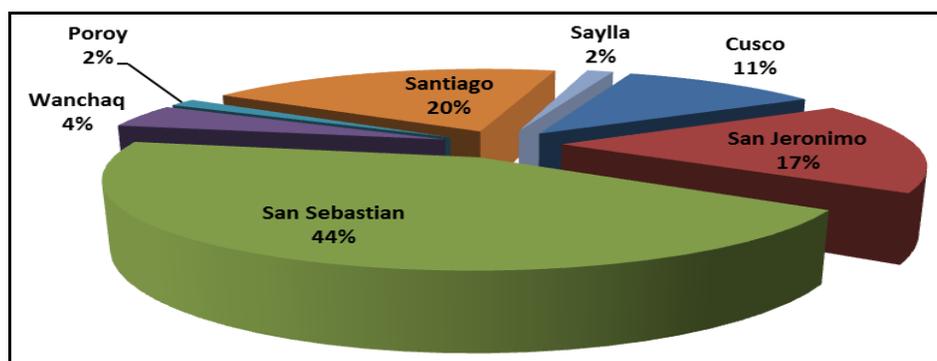
Gráfico N° 64: Discapacidad de los segregadores - S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Migración: el 40% de los segregadores ha migrado de otros lugares, en la actualidad la totalidad de los segregadores encuestados viven en la Provincia del Cusco, en el gráfico N° 65 se puede observar que los distritos con mayor habitabilidad de segregadores son San Sebastián, Santiago, San Jerónimo y Cusco., sin embargo el ámbito de trabajo se distribuye principalmente en los distritos de Wanchaq, Cusco y Santiago.

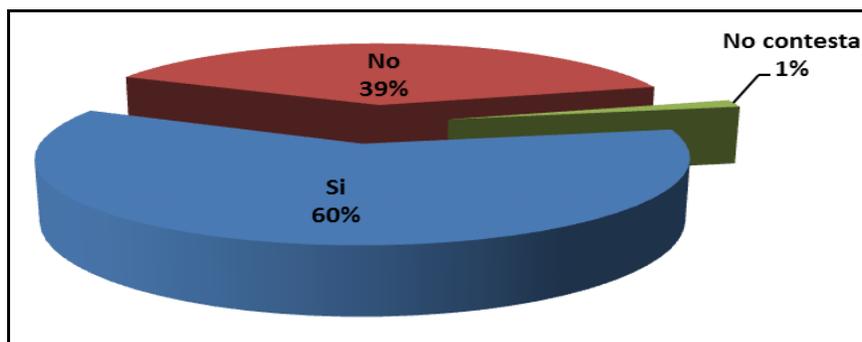
Gráfico N° 65: Distrito donde viven los segregadores - S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Jefe de hogar: en el gráfico N° 66 se observa que la mayoría de los encuestados manifiestan ser jefes de hogar, el 81% de los que manifiestan serlo tienen a su cargo a más de dos personas. El 27% de los jefes de hogar indican que son los únicos contribuyentes a las economías del hogar y el porcentaje restante mencionan que los otros miembros de la familia contribuyen económicamente.

Gráfico N° 66: Condición de jefe de hogar - S. P. Cusco



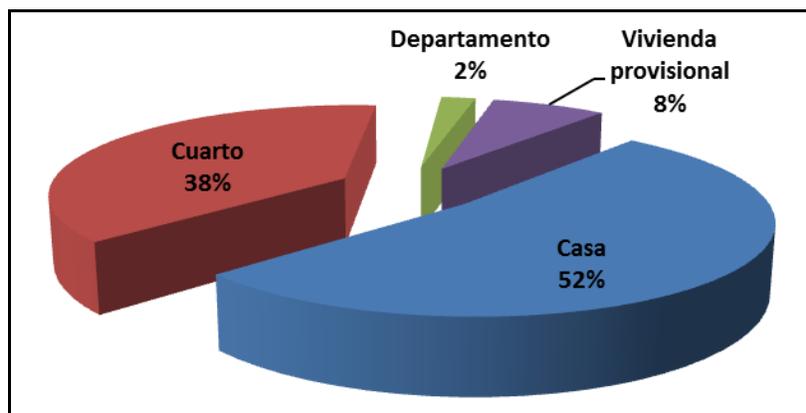
Fuente: Elaboración propia, 2012

Maltrato: El 50% de los encuestados manifiesta haber sufrido un tipo de maltrato en su casa y el 60% haber sufrido maltrato en su centro de trabajo.

b. De la vivienda y el hogar

Tipo de vivienda: más de la mitad de los encuestados viven en casas, otra cantidad importante viven en cuartos y el resto viven en espacios provisionales y departamentos, ver gráfico a continuación.

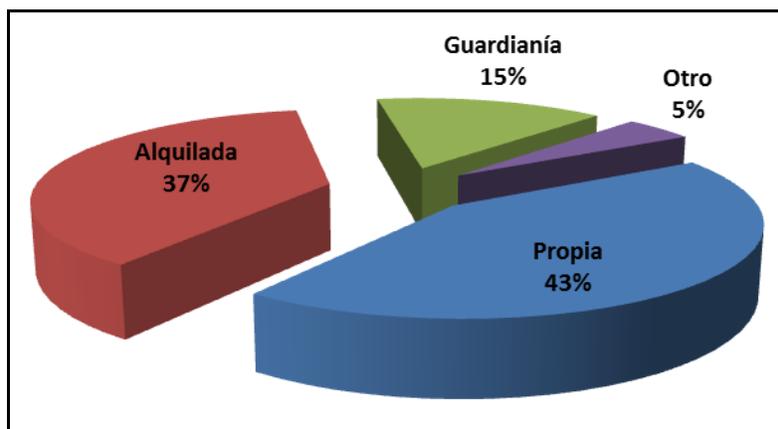
Gráfico N° 67: Tipo de vivienda en la que habitan - S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Titularidad de la vivienda: La mayoría de los encuestados no cuentan con vivienda propia y la alquilan, cuidan o se alojan en ellas sin pagar, ver gráfico N° 68.

Gráfico N° 68: Titularidad de la vivienda - S. P. Cusco

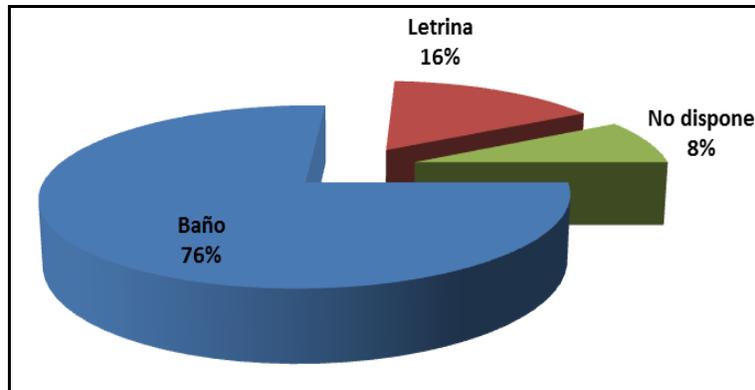


Fuente: Elaboración propia, 2012

Material predominante de la vivienda: el 88% de las viviendas habitadas por los encuestados tienen como material predominante el adobe, el 10% ladrillo y el porcentaje restante es de planchas de madera.

Servicio higiénico que dispone: el porcentaje mayoritario de los segregadores encuestados manifiestan tener baño, el porcentaje restante tienen letrinas o no disponen de este servicio, ver gráfico N° 69.

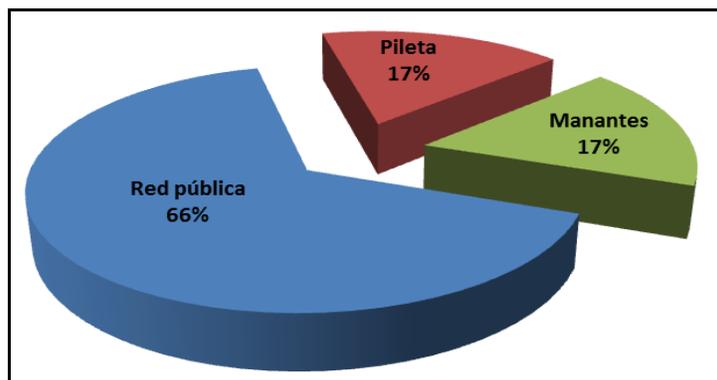
Gráfico N° 69: Servicio higiénico que dispone la vivienda - S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Procedencia del agua de consumo: La mitad de los segregadores encuestados manifiestan acceder al agua de consumo a través de una red pública, el porcentaje restante acceden a través de piletas públicas y manantes, ver gráfico a continuación.

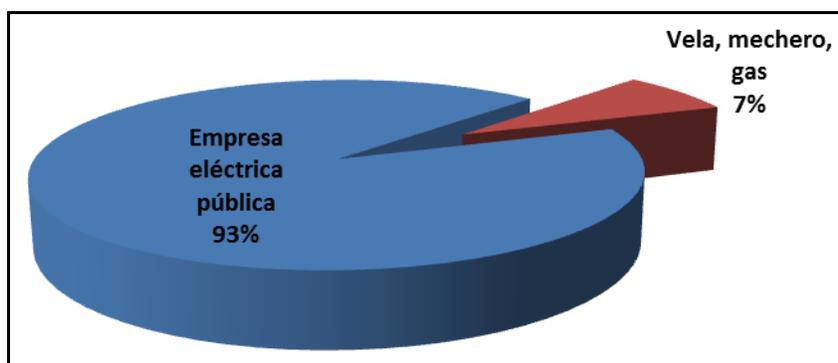
Gráfico N° 70: Procedencia del agua de consumo – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Tipo de alumbrado: la mayoría de los encuestados manifiestan contar alumbrado eléctrico y una minoría usa velas o mecheros para alumbrarse en las noches, ver gráfico a continuación.

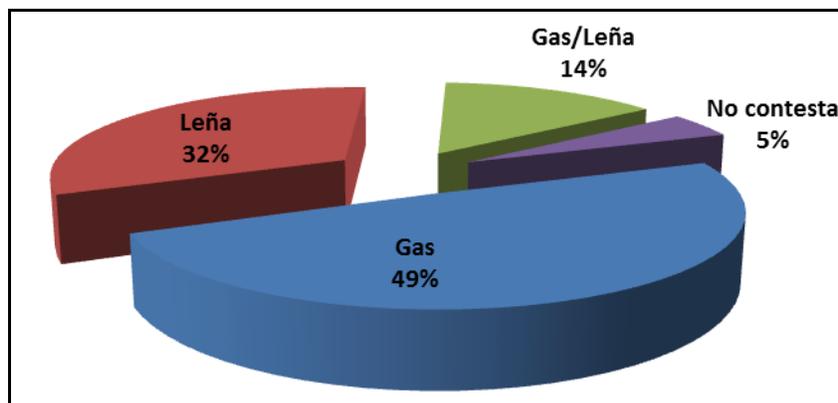
Gráfico N° 71: Tipo de alumbrado eléctrico - S.P. Cusco



Acceso a telefonía: El 61% de los encuestados accede a la telefonía a través de la tenencia de celulares y línea fija de teléfono, el porcentaje restante no contesta la pregunta.

Tipo de combustible que usa: los segregadores encuestados usan como combustible para cocinar sus alimentos la leña y el gas, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 72: Tipo de combustible usado - S.P. Cusco

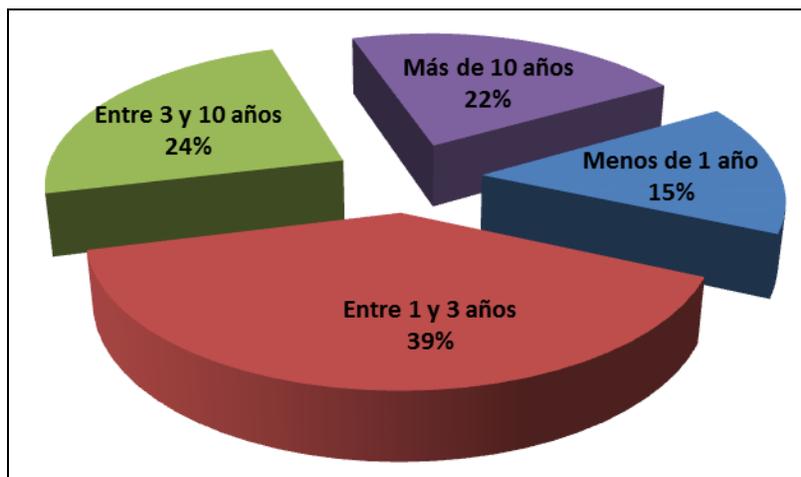


Fuente: Elaboración propia, 2012

c. De la actividad que realiza

Tiempo que le dedica a la actividad: La mayoría de los encuestados mencionan que se dedican a la actividad menos de tres años, sin embargo existe un grupo grande que se dedica más de diez años, ver gráfico a continuación.

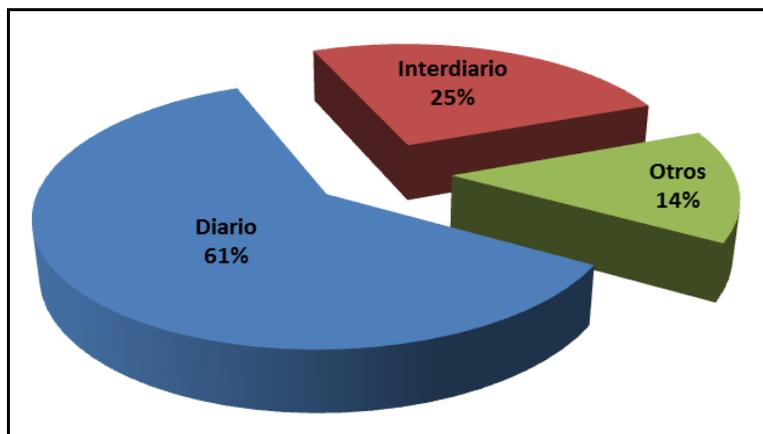
Gráfico N° 73: Tiempo que se dedica a la segregación – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Frecuencia que realiza la actividad: El porcentaje mayoritario de los encuestados mencionan que se dedican a realizar la segregación diariamente, otro porcentaje lo realiza de manera interdiaria y el porcentaje restante realiza esta labor una o dos veces a la semana, ver gráfico a continuación.

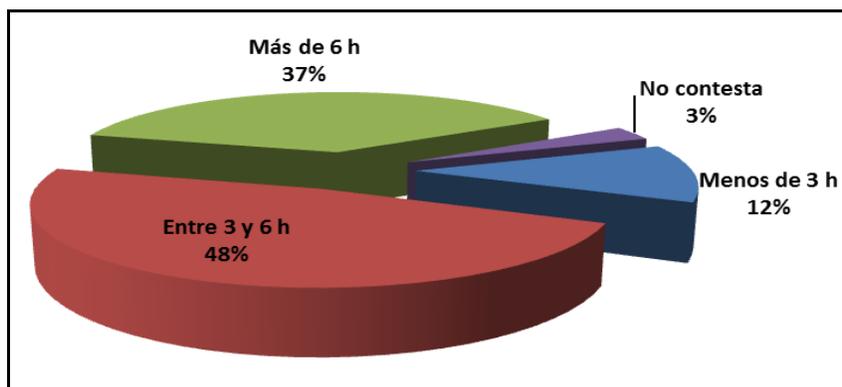
Gráfico N° 74: Frecuencia que realiza la segregación – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Horas dedicadas a la actividad: casi la mitad de los encuestados le dedican a la actividad de segregación entre tres y seis horas, otro grupo le dedica más de seis horas y un pequeño grupo le dedica menos de tres horas, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 75: Horas que le dedica a la segregación – S. P. Cusco

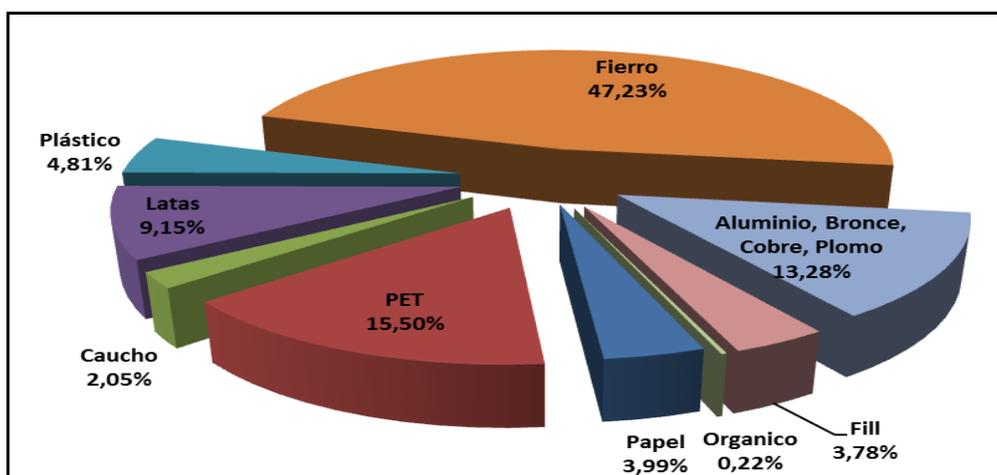


Fuente: Elaboración propia, 2012

Horarios de trabajo: de los segregadores encuestados el 33% trabajan todo el día, 27% trabajan solo en la mañana, 21% solo en la tarde, 10% solo en la noche, 7% en la madrugada y el porcentaje restante no contesta la pregunta.

Cantidad y composición física de residuos sólidos comercializados: La cantidad promedio mensual recuperada por los segregadores considerando todos los materiales va entre trescientos veinte y trescientos veinte uno toneladas. Entre los materiales que más se recuperan se tiene fierro, seguido por el PET, Aluminio, bronce, cobre y plomo y latas, entre los materiales menos recuperados tenemos el caucho y los residuos orgánicos, mayor detalle en el gráfico a continuación.

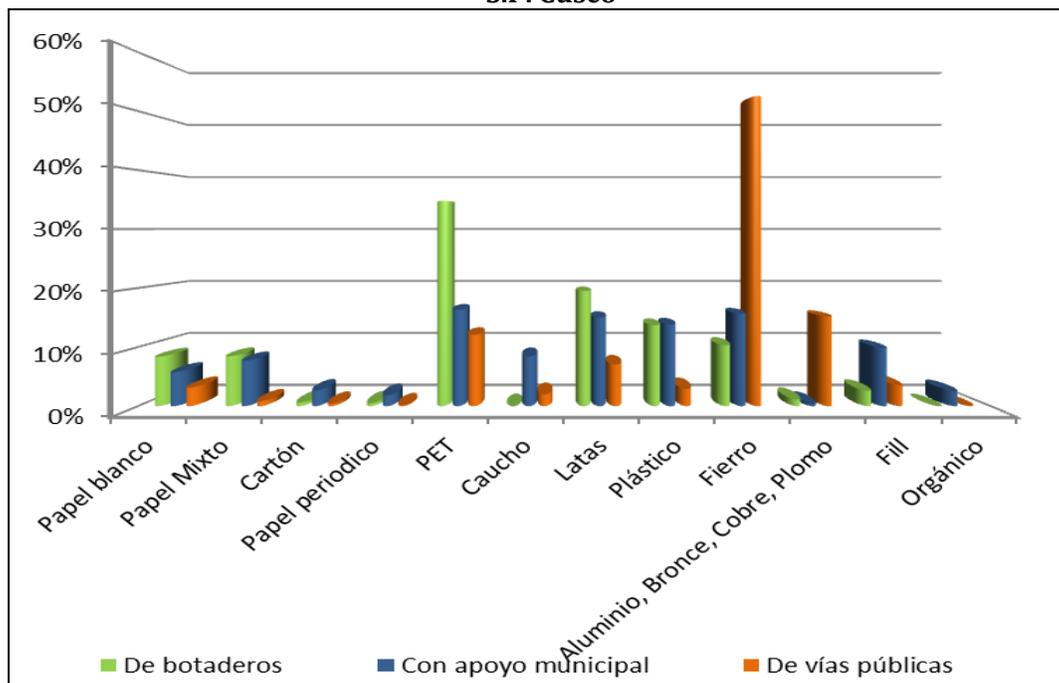
Gráfico N° 76: Composición física de residuos sólidos comercializados – S.P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Con el fin de comparar la composición física de los materiales que recuperan los tres tipos de segregadores se elaboró el gráfico N° 77, observándose que el material que más recuperan los segregadores de las vías públicas es el fierro, de los botaderos es el PET y los segregadores con apoyo municipal recuperan casi equitativamente el PET, latas, plásticos y fierros.

Gráfico N° 77: Composición física de residuos comercializados por tipo de segregadores – S.P. Cusco



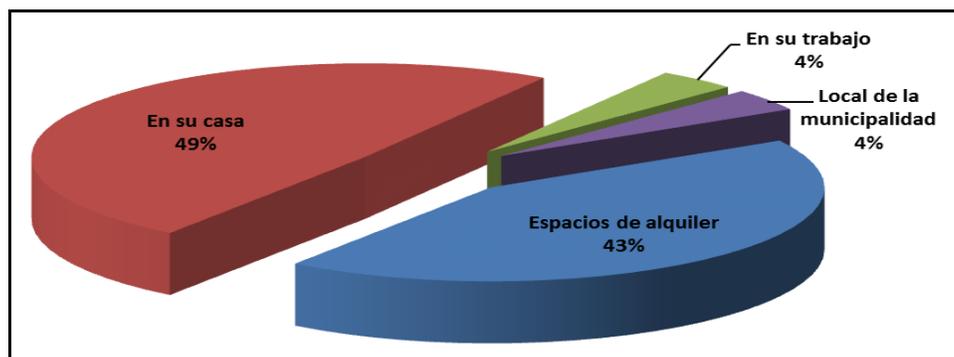
Fuente: Elaboración propia, 2012

Origen de los residuos recogidos: el 71% de los segregadores manifestaron que el lugar de donde obtienen los residuos es en las vías públicas, 19 % en el botadero y el porcentaje restante en las viviendas, colegios

Uso de equipos e indumentaria: los segregadores que usan equipos de protección personal son los segregadores que trabajan en el botadero y los segregadores que tienen apoyo municipal, de los que trabajan en las vías públicas solo cuatro segregadores tienen uniforme.

Lugar de almacenamiento de los residuos sólidos recuperados: De los encuestados el 27% manifiesta no almacenar los residuos recuperados, el porcentaje restante si los almacena, de este último grupo casi la mitad lo almacena en casa, otro grupo importante lo almacena en espacios que alquila, otros lo almacenan en su trabajo o en el local de la municipalidad, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 78: Lugar de almacenamiento – S.P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Paga por los residuos que obtiene: el 84% de encuestados no paga por los residuos sólidos, el 8% si lo hace y el 8% restante lo hace a veces.

Otras actividades que generan actividades económicas: La mayoría de los encuestados indica no tener otra actividad alterna a la segregación, el grupo que manifiesta tener otra actividad menciona una gama de actividades las cuales se pueden visualizar en el gráfico N° 80.

Gráfico N° 79: Dedicación a otras actividades económicas – S. P. Cusco

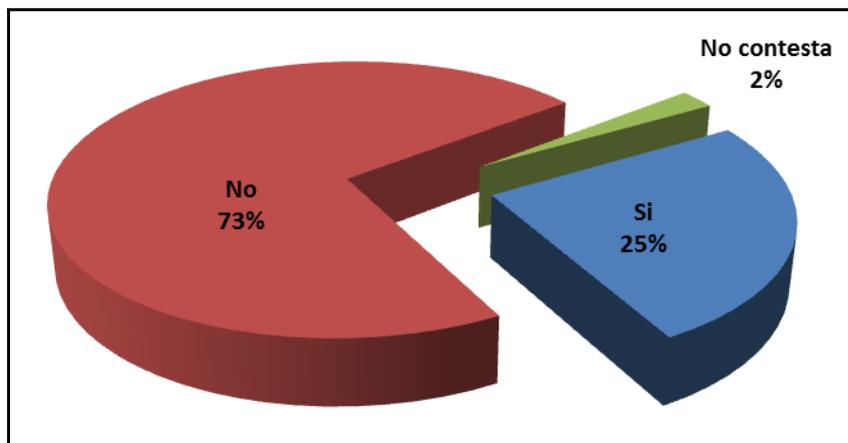
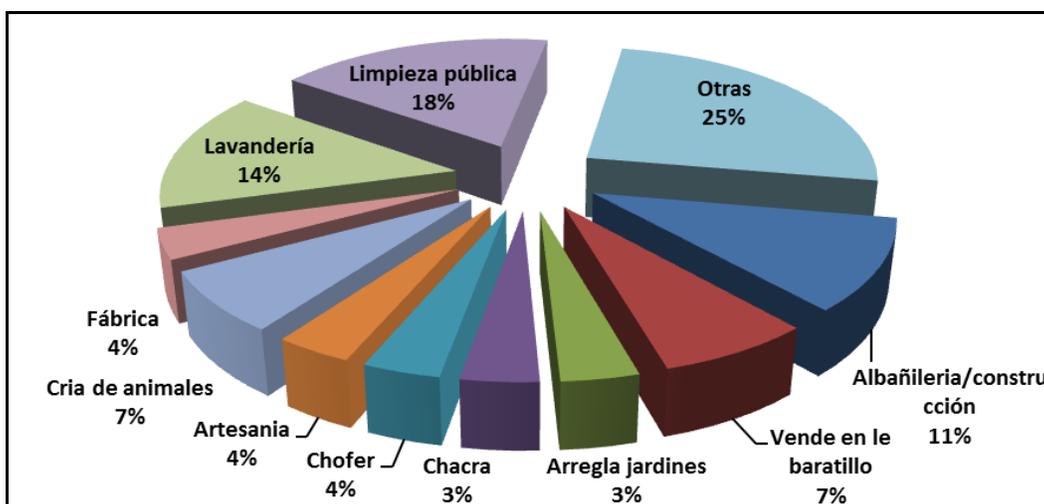


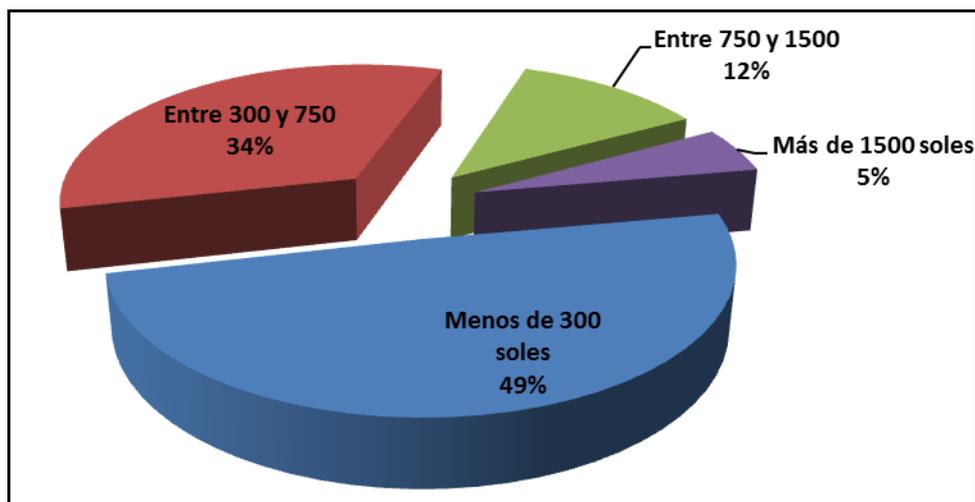
Gráfico N° 80: Actividades económicas a las que se dedica – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Ingreso monetario del último mes: la mayoría de los encuestados manifiestan tener un ingreso mayor a trescientos nuevos soles los rangos se pueden observar en el gráfico N° 81 , el resto tiene un ingreso menor a trescientos nuevos soles.

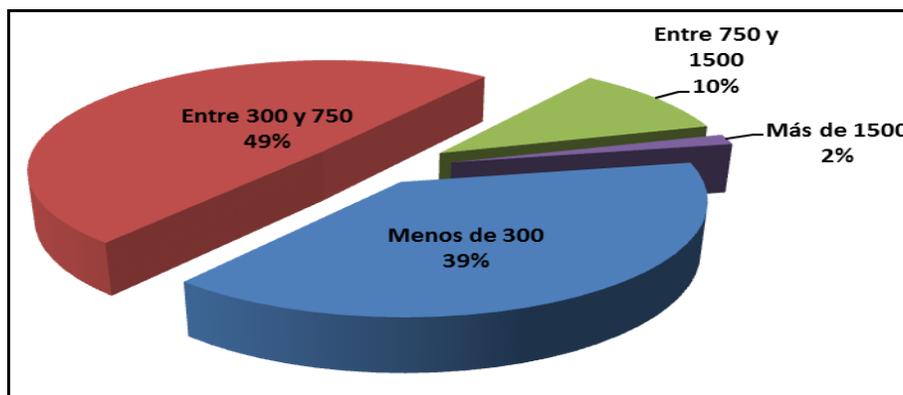
Gráfico N° 81: Ingreso monetario del último mes – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Egreso monetario del último mes: la mayoría de los encuestados manifiestan tener un egreso mayor a trescientos nuevos soles los rangos se pueden observar en el gráfico N° 82, el resto tiene un egreso menor a trescientos nuevos soles.

Gráfico N° 82: Egreso monetario del último mes – S. P. Cusco



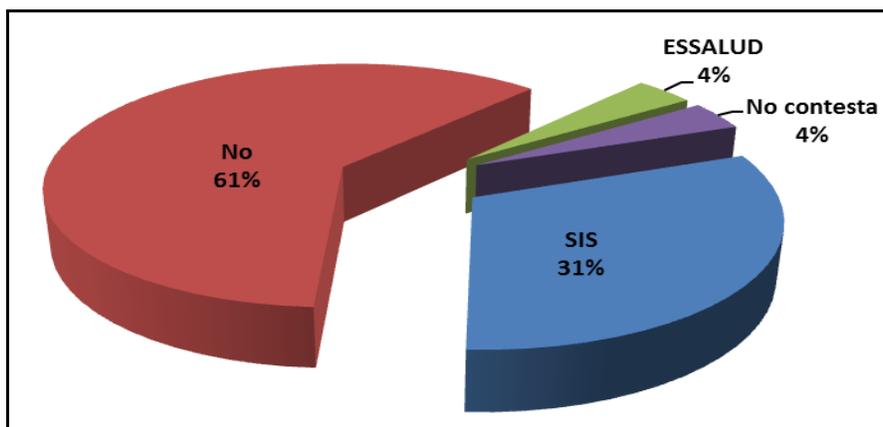
Fuente: Elaboración propia, 2012

Otras actividades desarrolladas por los miembros de la familia: De las respuestas dadas se afirma que las familias del 63% de los segregadores se dedican a la segregación de residuos sólidos, cabe mencionar que también existen otras actividades como construcción, crianza de animales, conductores, profesores, ingenieros, etc.

d. De la salud

Seguro de salud: La mayoría de los encuestados manifiesta no contar con un seguro de salud, el resto cuenta con el seguro de Es Salud y el Seguro Integral de Salud, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 83: Tenencia de Seguro – S. P. Cusco

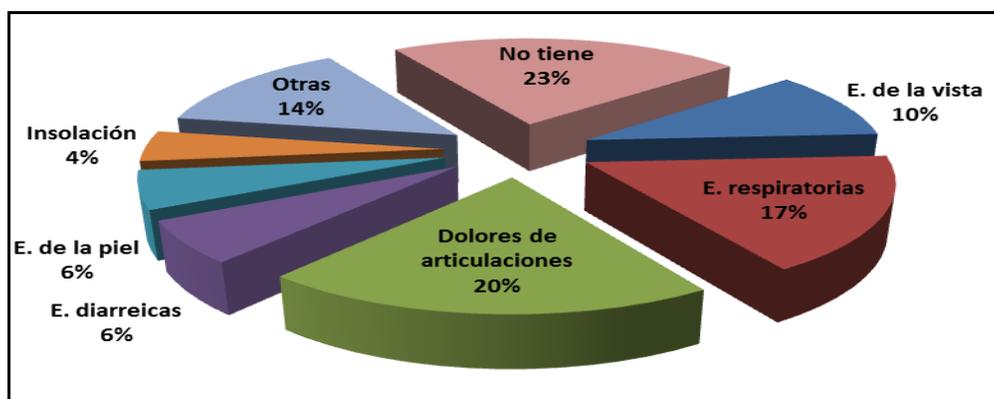


Fuente: Elaboración propia, 2012

Dieta alimentaria: De las respuestas obtenidas, se puede afirmar que la alimentación de los segregadores está basada en el consumo de cereales, menestras, carnes, lácteos, vegetales y frutas, sin embargo este balance alimentario se observa en los segregadores de la tipología 1 y 2, los segregadores que trabajan en las vías públicas en la mayoría de los casos solo se alimentan dos veces al día.

Problemas de salud a causa del trabajo: La mayoría de los encuestados manifiesta tener problemas de salud, entre los problemas más resaltantes tenemos los dolores de articulaciones, enfermedades respiratorias y enfermedades de la vista, también se menciona enfermedades diarreicas, de la piel, insolación, entre otras, etc. Ver gráfico a continuación.

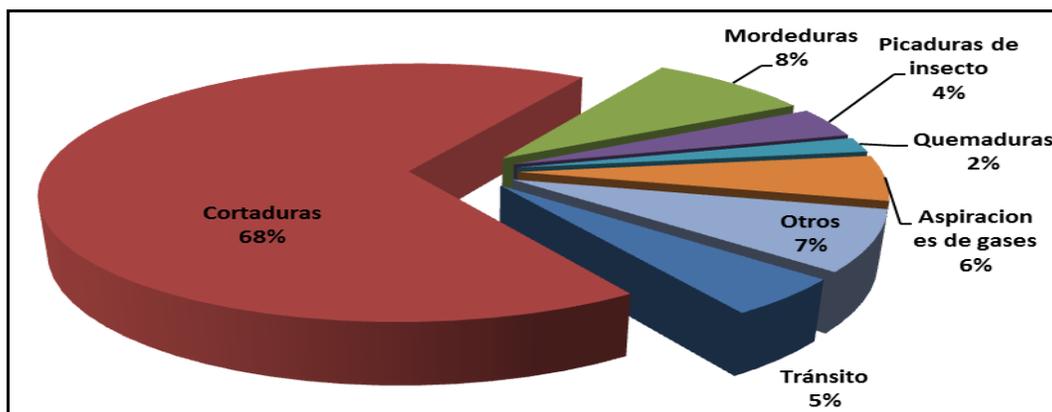
Gráfico N° 84: Problemas de salud a causa del trabajo – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Principales accidentes de trabajo: el 28% de los encuestados manifiesta no haber tenido nunca un accidente de trabajo, del porcentaje que manifiesta haberlo tenido mencionan las cortaduras como accidente más común, otros accidentes se observan en el gráfico N° 85.

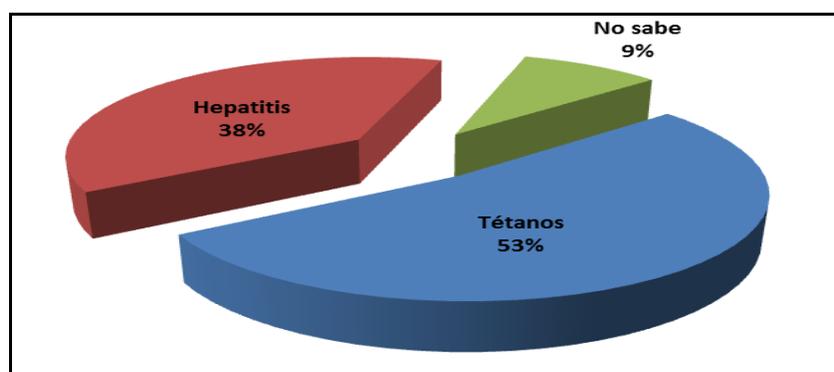
Gráfico N° 85: Principales accidente de trabajo identificados – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Tipo de Vacunas: la mayoría de los segregadores encuestados indican estar vacunados contra el tétano y la hepatitis, un grupo minoritario no sabe, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 86: Vacunas con las que cuenta – S. P. Cusco



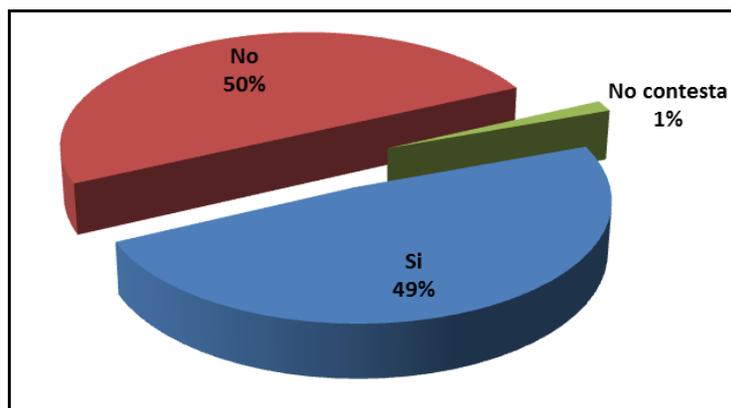
Fuente: Elaboración propia, 2012

Higiene y limpieza: el 90% de encuestados manifiestan que después del trabajo de segregación se lavan y desinfectan las manos, el porcentaje restante no lo hace.

e. De la organización

Pertenencia a alguna organización: la mitad de los encuestados no integran ninguna organización, una cantidad importante mencionan que si estan organizados y el 1% no contesta la pregunta, ver gráfico a continuación.

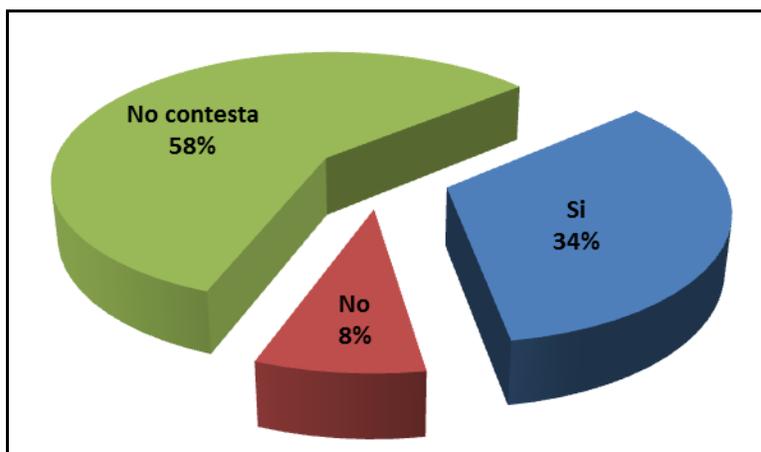
Gráfico N° 87: Pertenencia a alguna organización – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Inscripción en registros públicos y municipalidad: Así mismo la mayoría de los encuestados no contesta si están inscritos en registros públicos o en la municipalidad, un grupo minoritario menciona que si lo están, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 88: Inscripción en registros públicos y municipalidad – S. P. Cusco

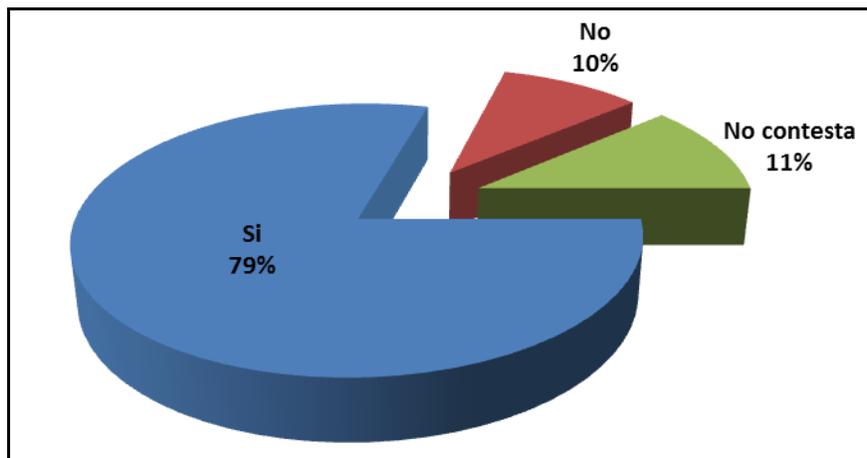


Fuente: Elaboración propia, 2012

Actividades desarrolladas dentro de su organización: entre las actividades más comunes desarrolladas por las organizaciones son las reuniones y coordinaciones, un pequeño grupo manifestó que a parte de las reuniones realizan actividades de recolección, acopio y venta.

Genera beneficios el estar organizado: la mayoría de los encuestados considera que es beneficioso porque ello les permitiría trabajar y tener uniformes.

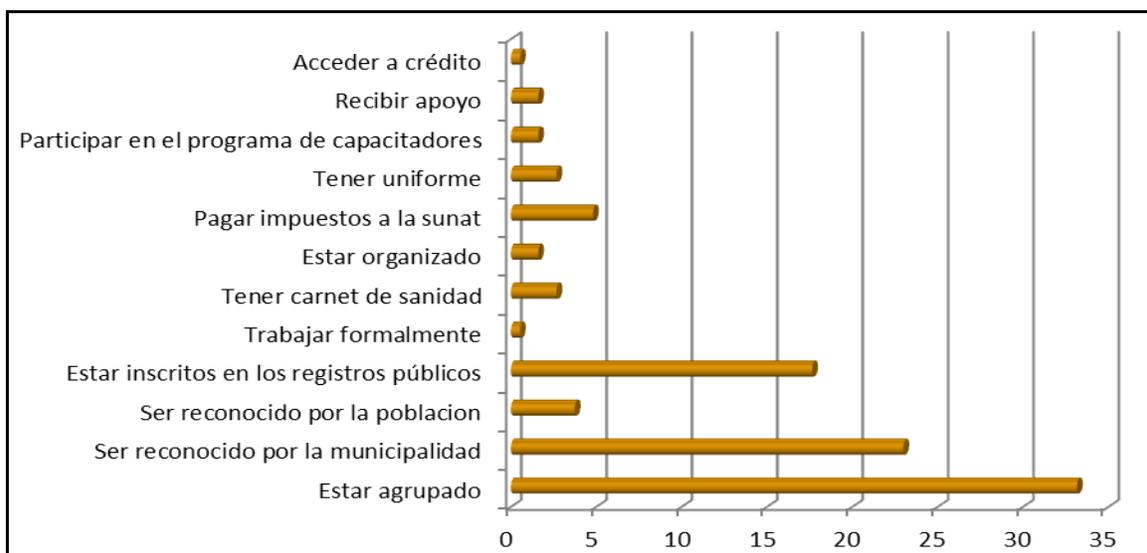
Gráfico N° 89: Es beneficioso estar organizado – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Percepción sobre la formalización: Para la mayoría de los segregadores el término formalización significa tener estar agrupado, ser reconocido por la municipalidad y estar inscrito en registros públicos, en el gráfico N° 90 se pueden observar otras percepciones.

Gráfico N° 90: Como percibe la formalización – S. P. Cusco



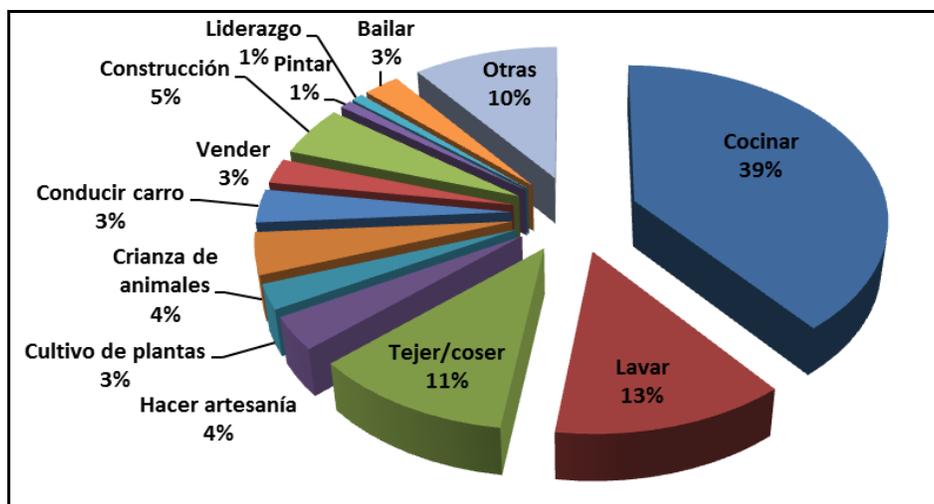
Fuente: Elaboración propia, 2012

Percepción sobre el trabajo que realiza: Los segregadores encuestados conocen la importancia de realizar la segregación entre las razones que indican es que su labor contribuye a reducir la contaminación del ambiente y a generar ingresos económicos a sus familias.

Habilidades identificadas: el 22% de encuestados manifiesta no tener ninguna habilidad, el porcentaje que menciona si tener habilidades identifica las actividades de cocinar, lavar y

tejer como las más comunes, para poder visualizar más habilidades, ver gráfico a continuación.

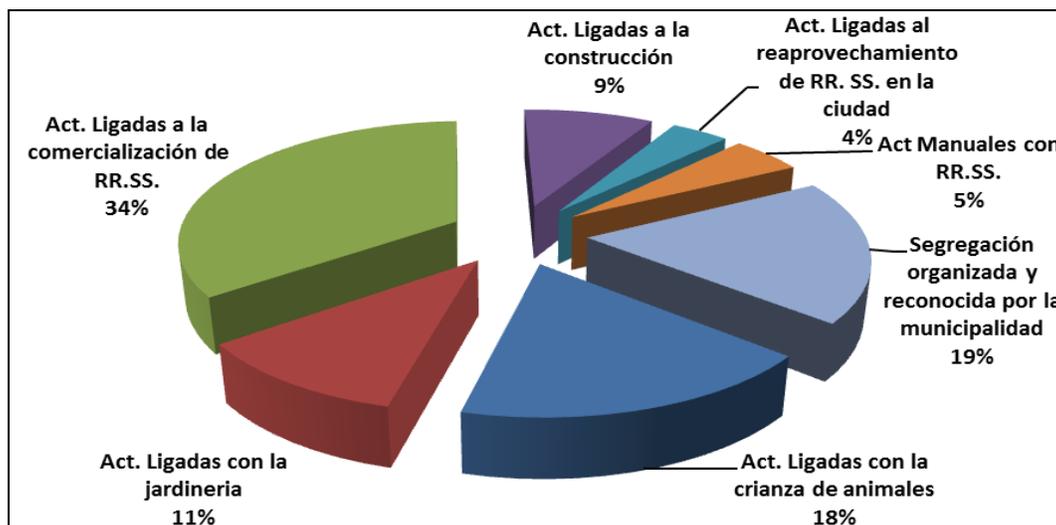
Gráfico N° 91: Qué habilidades tiene – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Actividad económica a la que se dedicaría: Cuando se les dice a los segregadores, si tuvieran la oportunidad de escoger una actividad económica a la cual dedicarse el 62% identifica actividades ligadas al manejo de los residuos sólidos, el resto identifica las actividades ligadas a jardinería, construcción y crianza de animales.

Gráfico N° 92: A qué actividad económica se dedicaría – S. P. Cusco



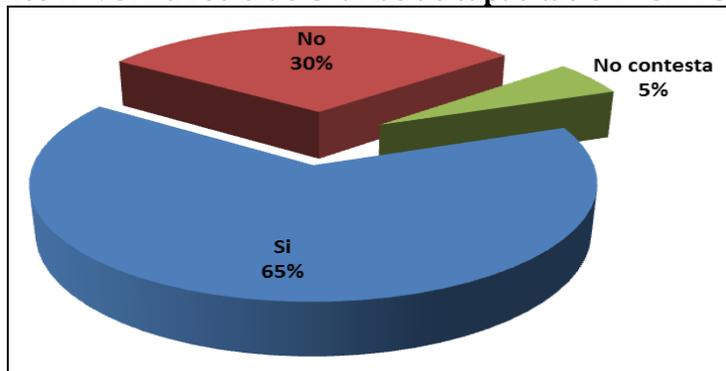
Fuente: Elaboración propia, 2012

f. Expectativas y percepción sobre aspectos externos

Charlas de capacitación: la mayoría de los encuestados ha recibido charlas de capacitación. A la pregunta que temas de capacitación le gustaría recibir se han identificado los temas de

Normatividad en el manejo de residuos, seguridad ocupacional, formas de agregar valor a los residuos, comercialización de residuos, contabilidad y administración, relaciones familiares, autoestima y organizatividad.

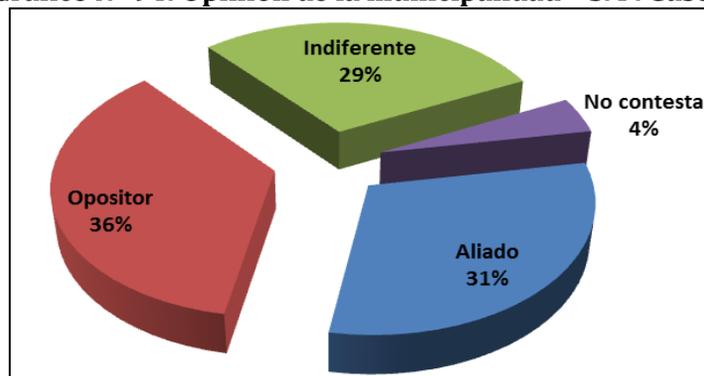
Gráfico N° 93: Ha recibido Charlas de capacitación – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Opinión sobre la Municipalidad: un porcentaje alto de los encuestados percibe que la municipalidad provincial es opositor o indiferente ya que no genera los mecanismos para reconocer a los segregadores que están inscritos en registros públicos, el porcentaje que menciona que la municipalidad apoya la actividad de la segregación son los segregadores que pertenecen a los distritos de San Jerónimo, Wanchaq, Santiago y que están incorporados a la gestión de residuos sólidos.

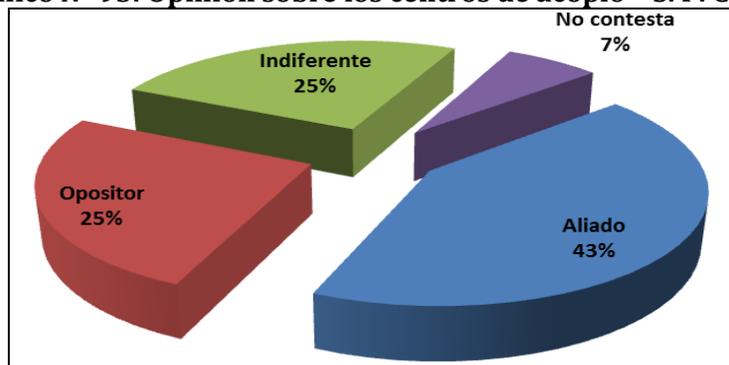
Gráfico N° 94: Opinión de la municipalidad – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

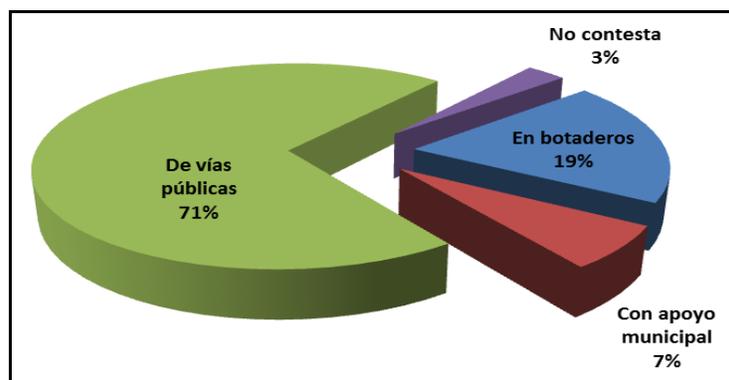
Opinión sobre centros de acopio: la mitad de los encuestados percibe que los centros de acopio son opositores o indiferentes a la actividad de la segregación debido a que las balanzas de los compradores están alteradas, un porcentaje alto mencionan que son sus aliados ya que si ellos no compran los residuos no tendrían un ingreso económico.

Gráfico N° 95: Opinión sobre los centros de acopio – S. P. Cusco



Tipología en la actividad de segregación: En base a la aplicación de la encuesta se puede afirmar que la mayoría de los encuestados pertenecen a la tipología 3 y la minoría a la tipología 1, ver gráfico a continuación.

Gráfico N° 96: Tipologías de la actividad de la segregación – S. P. Cusco

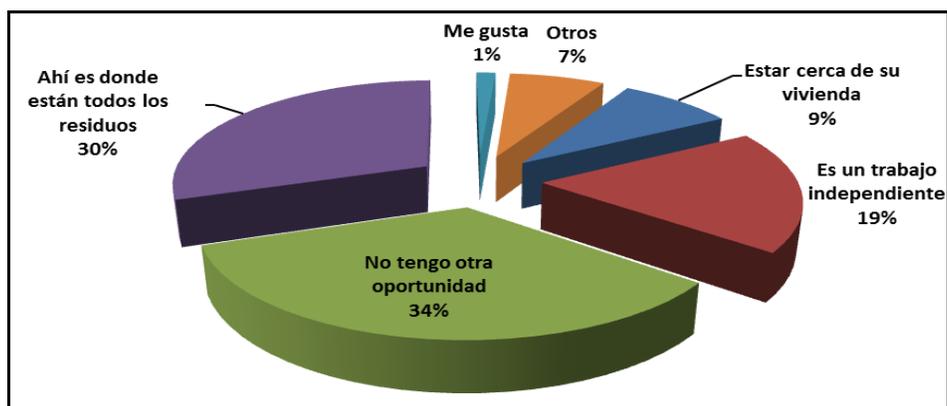


Fuente: Elaboración propia, 2012

Percepción de segregadores de la Tipología 2:

Razones por la que trabaja en botadero: Entre las razones mayoritarias por la cual los segregadores trabajan en el botadero se tiene que no tienen otra oportunidad laboral, es el lugar donde se acumulan todos los residuos y porque es un trabajo independiente. Es importante mencionar que un pequeño grupo manifiesta que trabaja en el botadero porque le gusta.

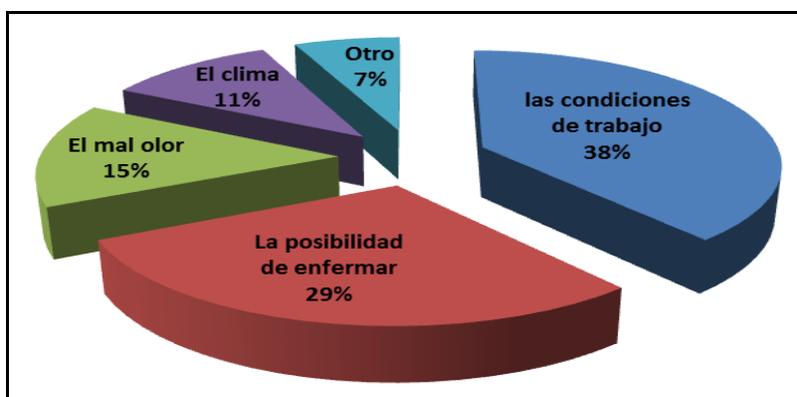
Gráfico N° 97: Razones por la que trabaja en botadero - S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Que le disgusta de su trabajo: entre las razones por la cual a los segregadores les disgusta su trabajo se tiene las condiciones de trabajo y la posibilidad de enfermar.

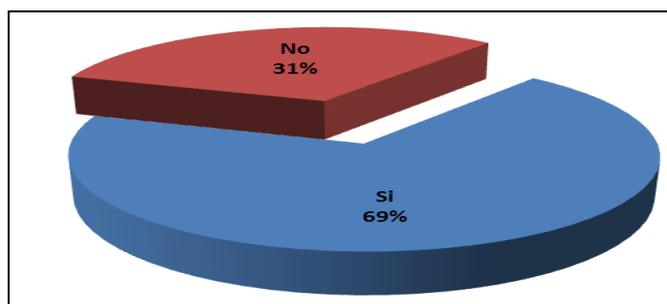
Gráfico N° 98: Qué le disgusta de su trabajo – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Tiene conocimiento del cierre del botadero: La mayoría de los segregadores de la tipología 2 manifiestan saber que el botadero se cerrará y que a futuro no se permitirá el ingreso de segregadores en el nuevo lugar de disposición final.

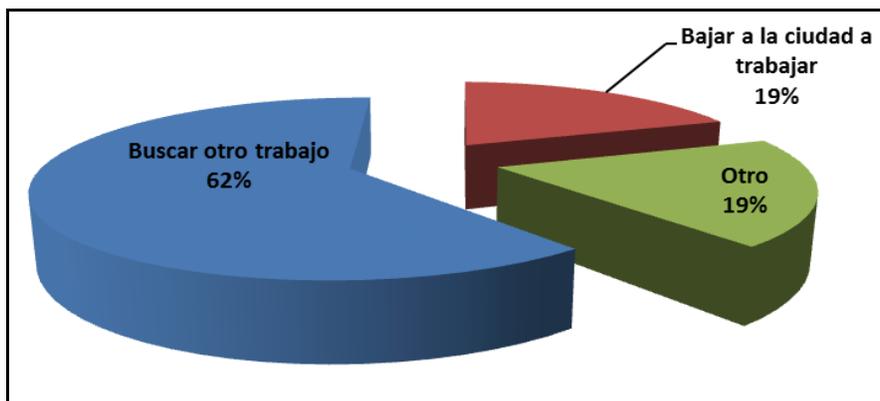
Gráfico N° 99: Tiene conocimiento del cierre del botadero – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

Que hará cuando cierre el botadero: la mayoría de los segregadores que trabajan en el botadero manifiestan que cuando cierre el botadero buscaran otro trabajo, un grupo manifiesta que están dispuestos a venir a la ciudad y trabajar y el grupo restante manifiesta que se quedarán en casa.

Gráfico N° 100: Qué hará cuando se cierre el botadero – S. P. Cusco



Fuente: Elaboración propia, 2012

g. Corroboración de datos

El entrevistado lee, escribe y suma: el 54% de los encuestados llena las preguntas con los datos solicitados, el porcentaje restante no lo hace, algunos manifestaron no saber leer y escribir el resto que su mano estaba sucia.

7.2 Programas educativos identificados

Entre los programas educativos identificados se tiene:

- Programa de capacitación de manejo de residuos sólidos y reciclaje para el proceso de inserción de los recicladores²⁵ a los programas de formalización publicado por el Ministerio del Ambiente el año 2010 y elaborado por Ciudad Saludable. El objetivo del programa de considera la ampliación del conocimiento y el desarrollo de las habilidades de los recicladores para la gestión de los residuos sólidos incrementando la motivación para el desarrollo de actividades económicas que mejoren la calidad de vida de los segregadores. El programa considera los siguientes módulos de capacitación:
 - ✓ Módulo 1: Manejo integral de los residuos sólidos
 - ✓ Módulo 2: Seguridad y salud ocupacional
 - ✓ Módulo 3: Habilidades sociales y desarrollo personal
 - ✓ Módulo 4: Gestión empresarial y reciclaje
- Plan modular de capacitación dirigido a los segregadores del Valle del Cusco, plan elaborado, validado e implementado por el Centro Guamán Poma de Ayala. El objetivo del plan es fortalecer las capacidades y sensibilizar a los segregadores en el tema ambiental

²⁵ Nombre que se le denomina a los segregadores.

para mejorar su calidad de vida y de los pobladores del Valle del Cusco. El plan modular está constituido por los siguientes módulos de capacitación²⁶:

- ✓ Módulo 1: Medio ambiente, componentes.
- ✓ Módulo 2: Residuos sólidos, ciclo de vida, clasificación, efectos negativos de la inadecuada gestión, soluciones a la inadecuada gestión, buenas prácticas.
- ✓ Módulo 3: Autoestima y Comunicación.
- ✓ Módulo 4: Legislación en la gestión de residuos sólidos.
- ✓ Módulo 5: Importancia de la estar organizado y resolución de conflictos
- ✓ Módulo 6: Bioseguridad – accidentes ocupacionales.
- ✓ Módulo 7: El mercado del reciclaje, el reciclaje como actividad empresarial.
- ✓ Contabilidad dentro de una empresa.

7.3 Necesidades de capacitación

Los segregadores encuestados manifestaron la necesidad de ser capacitados, las temáticas identificadas son: normatividad en el manejo de residuos, seguridad ocupacional, formas de agregar valor a los residuos, comercialización de residuos, contabilidad y administración, relaciones familiares, autoestima y organizatividad.

Las temáticas identificadas guardan estrecha relación al Plan Modular ofertado por el Centro Guamán Poma de Ayala, se recomienda incorporar temas de relaciones familiares y fortalecer el módulo 7 con temas de valor agregado de los residuos sólidos y comercialización de residuos sólidos.

8 Identificación de actividades económicas

Las actividades económicas identificadas preliminarmente, para ser desarrolladas en un futuro por los segregadores de la Provincia del Cusco, considerando sus habilidades son:

- Crianza de animales menores
- Jardinería
- Artesanía
- Preparación de alimentos
- Segregación y recolección selectiva de residuos sólidos, considerando las fuentes de generación, la composición física de cada una de las fuentes de generación, el potencial de reciclaje, 25% de segregación en la fuente, ingreso diario de S/ 30 por segregador se calcula el número de segregadores permitido por distrito. Ver cuadro a continuación:

Cuadro N° 19: Número de segregadores por distrito del Cusco con un 25% de segregación en fuente

| Generación de residuos por fuente | Número de recicladores (ingreso de S/ 30 diarios) | | | | | | | |
|--|---|-----------|-----------|---------------|--------------|----------|----------|----------|
| | Cusco | Wanchaq | Santiago | San Sebastian | San Jeronimo | Saylla | Poroy | Ccorcca |
| Domicilio | 73 | 20 | 40 | 29 | 18 | 1 | 0 | 0 |
| Comercio | 46 | 11 | 17 | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Hospedaje | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inst. educativas (coordina con reciclador) | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mercado (org-) | 17 | 10 | 3 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Restaurante (org-) | 31 | 24 | 19 | 18 | 4 | 1 | 1 | 0 |
| Total | 175 | 67 | 80 | 60 | 30 | 1 | 1 | 0 |

Fuente: Elaboración propia

²⁶ Para elaborar los módulos de capacitación se utilizó como material bibliográfico de referencia la Guía del Facilitador del Programa de capacitación de manejo de residuos sólidos y reciclaje para el proceso de inserción de los recicladores

8.1 Programas de apoyo a segregadores en instituciones del gobierno

- ***Programa de Modernización Municipal.***- creado por la Ley N° 29465, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2010 y tiene por objeto incrementar el crecimiento de la economía local. El Programa de Modernización establece metas que deben cumplir las Municipalidades Provinciales y Distritales del país, asignando recursos por el cumplimiento de las mismas. Este Programa considera tres metas, una de las cuales está ligada a Implementar un Programa de Segregación en la fuente como parte del Proceso de Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios, si bien es cierto esta meta no considera la incorporación de los segregadores en la recolección de los residuos muchas municipalidades han aprovechado la coyuntura y los han incorporado en la gestión de residuos cumpliendo así lo establecido por la Ley y Reglamento que regula la actividad de los segregadores y a su vez han sido favorecidos por el plan de incentivos municipal.

Para el año 2011, 137 municipalidades de todo el país cumplieron con la meta 2 del Programa de Modernización Municipal al implementar la recolección selectiva de los residuos sólidos domiciliarios. Para el año 2012 se espera que 249 Municipalidades contaran con sistemas de manejo de residuos sólidos que comprenden Programas de Recolección Selectiva²⁷.

- ***Programa Nacional de Capacitación a Recicladores y Apoyo a las Municipalidades para la formalización de recicladores,*** promovido por el Ministerio del Ambiente desde el año 2010 cuyo objetivo es fortalecer las capacidades de los actores del reciclaje, en aspectos técnicos sanitarios y ambientales, para promover la inserción de los recicladores en los procesos de formalización municipal, en el marco del sistema de gestión ambiental y de la Ley N° 29419 Ley que Regula la Actividad de los Recicladores y su Reglamento, el D.S. N° 005-2010-MINAM.

El programa de capacitación comprende:

- ✓ Conocer la situación actual de las capacidades de los recicladores en relación al fortalecimiento de sus capacidades.
 - ✓ Elaborar lineamientos para el Programa de Formalización Municipal dirigido a los funcionarios municipales; y, coordinar con los gobiernos regionales.
 - ✓ Desarrollar un curso de capacitación que comprende la elaboración de una Guía y cuaderno de trabajo, dirigida a los recicladores, que consta de cuatro módulos, de acuerdo al proyecto de Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores:
 - a. Manejo integral de los residuos sólidos.
 - b. Seguridad y salud ocupacional.
 - c. La gestión empresarial y el reciclaje.
 - d. Habilidades sociales y desarrollo personal.
 - ✓ Sistematización del programa de capacitación a recicladores. Todo el proceso de capacitación será sistematizado a fin de conocer los resultados y analizar el impacto de su ejecución.
- ***Programa de vacunación y salud ocupacional,*** promovido por el Ministerio de Salud en coordinación con los gobiernos locales, entre los programas que se mencionan en la Ley N° 29419 Ley que Regula la Actividad de los Recicladores y su Reglamento, el D.S. N° 005-2010-MINAM, se tiene los de vacunación contra el Tétanos y la Hepatitis B, dirigidas a los

²⁷ MINAM, (2011) Presentación de la Ing. Karla Bolaños “Meta 02 del Programa de Modernización Municipal”

recicladores de organizaciones de recicladores con personería jurídica. Así mismo prevé desarrollar acciones de vigilancia sanitaria del manejo selectivo de los residuos sólidos, incidiendo en la salud ocupacional de los recicladores formalizados.

- ***Seguro Integral de Salud (SIS)***, Organismo Público Ejecutor (OPE), del Ministerio de Salud, tiene como finalidad proteger la salud de los peruanos que no cuentan con un seguro de salud, priorizando en aquellas poblacionales vulnerables que se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema. Los recicladores constituyen a este grupo de población vulnerable.

8.2 Programas de apoyo a segregadores por otros factores

- ***Organismo de Evaluación y Fiscalización ambiental (OEFA)***, a nivel local ha realizado capacitación a segregadores de la Organización AGEMAR de la región del Cusco.
- ***Instituto de Manejo y Medio Ambiente (IMA)***, proyecto especial del Gobierno Regional del Cusco lanza un Programa de Recolección Selectiva con apoyo en la implementación y segregación de residuos sólidos en la fuente. Capacita a cuatro segregadores y los implementa con equipos de protección personal y mallas para almacenar los residuos sólidos reciclables. Así mismo promueve la segregación en Instituciones Educativas, Mercados, etc.
- ***Swiss contact***, organización internacional que realiza capacitaciones a segregadores en el manejo de residuos sólidos peligrosos en la Provincia del Cusco.
- ***Intirunakunaq***, organización no gubernamental que ha generado empleo para jóvenes en problemas, el empleo consiste en la recolección selectiva de residuos de las Cajas Municipales de la Provincia del Cusco.
- ***Asociación de comerciantes de Residuos Sólidos de la Región Cusco***, organización de comerciantes de residuos sólidos que convocan a segregadores y les dotan de equipos de protección personal y de vehículos no convencionales motorizados para realizar la recuperación de residuos sólidos en las calles, el objetivo de esta acción es incrementar la cantidad de residuos sólidos recuperados por la asociación.
- ***Centro Guamán Poma de Ayala***, organización no gubernamental que ha registrado y capacitado a 124 segregadores en base a un plan modular, ha promovido que las municipalidades los inserten en la gestión de residuos sólidos, los ha apoyado en la constitución de la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco. Por otro lado ha elaborado un plan de sensibilización dirigido a los vecinos, instituciones educativas, mercados para promover la segregación de origen. Así mismo ha dotado de uniformes a los segregadores y realizado la coordinación para que los segregadores puedan contar con vehículos no convencionales para la recolección.
- ***Electro Sur Este***, tiene la predisposición para elaborar e implementar planes de capacitación y sensibilización a los segregadores

9 Mercado de la cadena del reciclaje en el Cusco

9.1 La oferta de residuos sólidos

9.1.1 Composición de los residuos sólidos urbanos en la ciudad el Cusco

Según actualizaciones del PIGARS 2009, se estima una generación domiciliaria 266.1 toneladas/día al 2012, que al incluir a otros sectores como instituciones, empresas, etc, se llega a generar 362.5 toneladas/día.

Cuadro N° 20: Oferta de residuos sólidos en la Provincia de Cusco al 2012

| Concepto | Gpc domiciliario (Kg/hab-día) (proyecc. al 2012) | Población 2012 | Generación residuos domiciliarios (Ton/día) | Generación proyectada de otras fuentes (Ton/día) | Total |
|---------------|--|----------------|---|--|--------------|
| Cusco | 0,84 | 114 986 | 97,1 | 48,0 | 145,1 |
| Wanchaq | 0,55 | 62 090 | 33,9 | 18,3 | 52,2 |
| Santiago | 0,64 | 87 865 | 56,1 | 14,5 | 70,6 |
| San Sebastián | 0,56 | 100 985 | 56,2 | 10,9 | 67,1 |
| San Jerónimo | 0,50 | 41 226 | 20,8 | 4,4 | 25,2 |
| Saylla | 0,31 | 4 379 | 1,4 | 0,1 | 1,5 |
| Poroy | 0,33 | 1 100 | 0,4 | 0,2 | 0,5 |
| Ccorcca | 0,22 | 800 | 0,2 | 0,0 | 0,2 |
| TOTAL | 0,60 | 413 431 | 266,1 | 96,5 | 362,5 |

Fuente: Actualización del Estudio de Caracterización de residuos sólidos – Centro Guamán Poma de Ayala. PIGARS 2009

Cabe resaltar que la población flotante, de la actividad turística genera en promedio 0.50 kilos por habitante al día, y que en consecuencia por dicha actividad se genera un total de 2.21 toneladas/día. Con ello **la cantidad total de generación de residuos sólidos en el Valle del Cusco, asciende a un total de 364,7 toneladas/día.**

A partir de ésta cifra se puede estimar la composición física de residuos sólidos, tal como se muestra en el siguiente gráfico; donde la cantidad de residuos aprovechables con precios de mercado representa cerca del 17% del total, generándose un total de 60,26 toneladas/día de residuos sólidos aprovechables no alimenticios y de ellos 44,23 toneladas/día de residuos domiciliarios aprovechables.

Cuadro N° 21: Oferta de residuos sólidos aprovechable en la Provincia de Cusco al 2012

| Tipo de Residuo | Residuos Domiciliarios | Total de Residuos | Porcentaje |
|---|------------------------|-------------------|---------------|
| <i>R. Aprovechable con precio en el mercado</i> | 44,23 | 60,26 | 16,6 |
| <i>R. Aprovechable compostificable</i> | 166,09 | 226,29 | 62,4 |
| <i>R. No aprovechable</i> | 55,75 | 75,96 | 21,0 |
| TOTAL | 266,07 | 362,51 | 100,00 |

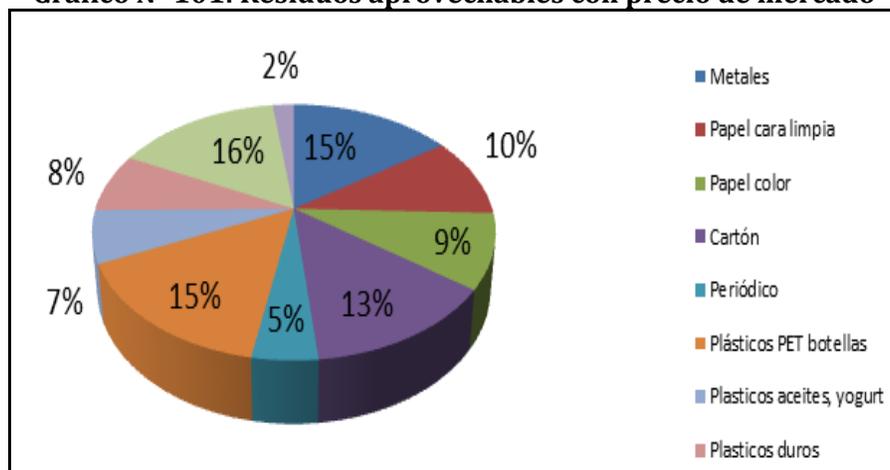
Fuente: Actualización del Estudio de Caracterización de residuos sólidos – Centro Guamán Poma de Ayala. PIGARS 2009

En general los residuos sólidos aprovechables, están compuestos de los siguientes materiales:

- **Restos orgánicos:** Formado por huesos, restos de comida, restos de frutas y verduras. Residuos aprovechables compostificables.
- **Restos inorgánicos:** Residuos aprovechables con precio de mercado.
- ✓ **Plásticos:** En forma de envases y elementos de otra naturaleza, generalmente formado por: plásticos duros; plásticos de baja y alta densidad; botellas de yogurt, gaseosa y refrescos; y envolturas de galletas, fideos y dulces.

- ✓ **Papel y cartón:** Periódicos, revistas, embalajes de cartón, envases de papel, cartón, etc., se clasifican en: papel higiénico, papel blanco, papel a color, papel periódico y cartones de todo tipo.
- ✓ **Vidrio:** Son los envases de cristal, frascos, botellas, etc.
- ✓ **Metales:** Son latas, restos de herramientas, utensilios de cocina, mobiliario etc.
- ✓ **Otros:** Formado generalmente por aquellos residuos que tiene baja demanda como son: escombros, pilas, jebes, maderas, algodón, descartables (tetrabrick), toallas higiénicas entre otros.

Gráfico N° 101: Residuos aprovechables con precio de mercado

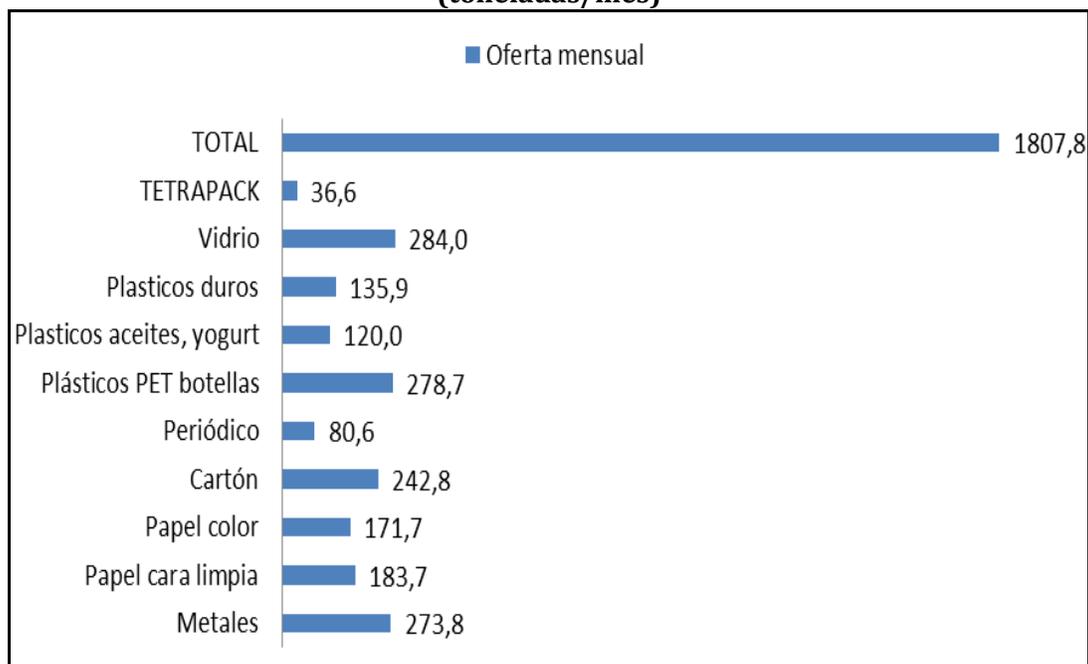


Fuente: Gráfico elaborado con datos obtenidos del PIGARS - 2009

9.1.2 Producción mensual de residuos aprovechables con precio de mercado.

Dado que el total de residuos aprovechables tanto domiciliarios como de otros sectores se aproxima a 60 toneladas/día, entonces la **cantidad total mensual de generación de residuos aprovechables será alrededor de 1800 toneladas/mes**. Para las proyecciones del Plan de Negocios se hace necesario e importante conocer la composición de aquellos residuos aprovechables con precio de mercado, dado que alrededor de esos productos es que se realiza la mayor proporción de recolección y venta por parte de los segregadores. Por tanto, el siguiente cuadro muestra, la importancia que toma el papel, que en sus dos formas de recolección (papel cara blanca y de color) llega a más de 350 toneladas al mes. Destaca también en importancia la cantidad de metales y de plástico PET aprovechable, siendo este último un producto atractivo en el mercado local.

Gráfico N° 102: Residuos Sólidos aprovechables con precio en el mercado (toneladas/mes)



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos – Centro Guamán Poma de Ayala. PIGARS 2009

Tomando en cuenta lo declarado por el Ministerio del Ambiente²⁸, en Lima solo un 14,7% es recuperado, sea de manera formal o informal. Haciendo el mismo ejercicio para Cusco, Es decir, que de los 1807,8 toneladas/mes de residuos aprovechables existe una oferta efectiva (recuperada y con mercado) de 265,7 toneladas/mes de residuos aprovechables.

Cuadro N° 22: Oferta de residuos sólidos aprovechables generados y recuperados al 2012

| Periodo | Total de Residuos Aprovechables Generados | Total de Residuos Aprovechables Recuperados |
|---------|---|---|
| Diario | 60,3 | 8,9 |
| Mensual | 1807,8 | 265,7 |
| Anual | 21693,1 | 3188,9 |

Fuente: Elaborado en base a Actualización de PIGARS 2009

9.1.3 Tendencias de la oferta

A partir de los datos anteriores, distintas instituciones cuentan con una base de datos respecto a la producción de RSU urbanos generados en la Ciudad del Cusco, al realizar proyecciones moderadas con un crecimiento de 0,7% de población, sin considerar el importante crecimiento de la población flotante de turismo. Nos plantea que en los próximos 5 años la generación de residuos sólidos aprovechables seguirá una tendencia creciente, como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

²⁸ Ver presentación de la Ley N° 29419. Publicado por Ciudad Saludable.

Cuadro N° 23: Tendencias de la oferta

| RECURSO APROVECHABLE | Oferta mensual 2012 | Oferta mensual 2013 | Oferta mensual 2014 | Oferta mensual 2015 | Oferta mensual 2016 | Oferta mensual 2017 | Oferta mensual 2018 | Oferta mensual 2019 | Oferta mensual 2020 | Oferta mensual 2021 |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Metales | 273.8 | 275.7 | 277.6 | 279.6 | 281.5 | 283.5 | 285.5 | 287.5 | 289.5 | 291.5 |
| Papel cara limpia | 183.7 | 185.0 | 186.3 | 187.6 | 188.9 | 190.2 | 191.6 | 192.9 | 194.3 | 195.6 |
| Papel color | 171.7 | 172.9 | 174.1 | 175.3 | 176.6 | 177.8 | 179.0 | 180.3 | 181.6 | 182.8 |
| Cartón | 242.8 | 244.5 | 246.2 | 247.9 | 249.6 | 251.4 | 253.2 | 254.9 | 256.7 | 258.5 |
| Periódico | 80.6 | 81.2 | 81.7 | 82.3 | 82.9 | 83.5 | 84.1 | 84.6 | 85.2 | 85.8 |
| Plásticos PET botellas | 278.7 | 280.7 | 282.6 | 284.6 | 286.6 | 288.6 | 290.6 | 292.6 | 294.7 | 296.8 |
| Plásticos aceites, yogurt | 120.0 | 120.8 | 121.7 | 122.5 | 123.4 | 124.2 | 125.1 | 126.0 | 126.9 | 127.8 |
| Plásticos duros | 135.9 | 136.9 | 137.8 | 138.8 | 139.8 | 140.7 | 141.7 | 142.7 | 143.7 | 144.7 |
| Vidrio | 284.0 | 286.0 | 288.0 | 290.0 | 292.1 | 294.1 | 296.2 | 298.2 | 300.3 | 302.4 |
| TETRAPACK | 36.6 | 36.8 | 37.1 | 37.3 | 37.6 | 37.9 | 38.1 | 38.4 | 38.7 | 38.9 |
| TOTAL | 1807.8 | 1820.4 | 1833.2 | 1846.0 | 1858.9 | 1872.0 | 1885.1 | 1898.3 | 1911.5 | 1924.9 |

Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos – Centro Guamán Poma de Ayala. PIGARS 2009

En resumen, se espera que la oferta de residuos sólidos aprovechables y con precio en el mercado, aumente de 1807 toneladas/mes en 2012 a 1,924 toneladas/mes en 2021. Aunque resulta irónico, que existe una oferta prácticamente ilimitada para los segregadores de residuos sólidos, cuya recuperación en todos los tipos de intervenciones: formales, informales, personas naturales, empresas comerciales, etc., no supera el 15% de este volumen de generación.

9.2 Demanda de los residuos sólidos de mayor potencial

En general se plantea un mercado en crecimiento, donde las ventas suben con rapidez, con muchos competidores que ingresan al mercado; donde algunas industrias nacionales podrían fusionarse con empresas extranjeras que pagan precios por encima del precio promedio del mercado, (sobre todo en el mercado de plástico PET, se han implantado empresas como San Miguel, Sud Americana de Fibra, quienes reciclan entre 15 mil y 20 mil toneladas al año).

Es un mercado que todavía no ha desarrollado productos para la demanda, no contemplan códigos de ética, sobre todo en la intermediación y aunque de vez en cuando, aparecen productos con nuevos servicios y nuevas características, los márgenes de utilidad se van acortando, por la excesiva competencia.

En el caso de papeles y cartón; existen empresas recicladoras que compiten: San Fernando, Atlas, Papelsa, Panamericana, Paramonga, Kimberli. Cartoteck, puede comprar hasta 100 toneladas al mes; los precios del cartón fluctúan entre 0,4 y 0,5; mientras que los precios del papel blanco están por encima de 0,8. Propone además un sistema rotativo de comandos y código moral y ética en quienes negociarían con ellos. La idea es que con mayor posibilidad de acopio, se puede negociar mejor. Si bien es cierto que el precio sería más favorable, también propone que ahí se haga algunos márgenes para entrar al mercado.

En la ciudad del Cusco la única empresa que compra papel y cartón al SELIP es la empresa PAPELERA PANAMERICANA S.A., con una total de 30 toneladas/mes entre papel y cartón, obteniendo un ingreso bruto aproximado de S/. 7.000/mes, que significa el 6,2% del ingreso bruto de la oferta total de papel y cartón por parte del SELIP.

Por otro lado la empresa Protisa, que es una gran recicladora en la ciudad de Lima, recicla 2000 toneladas/mes de papel, de Lima y de diferentes ciudades del país, más no de la ciudad del Cusco, teniendo en cuenta el potencial de oferta con el que se cuenta en nuestra ciudad.

Muy aparte de las empresas recicladoras existe la entidad Pro Ecología, recicladora de papeles y afines, que se encarga de recolectar estos residuos de manera directa de los productores de desechos, es decir de las instituciones y organizaciones. Su precio de compra varía entre S/100/toneladas a S/300/toneladas, obteniendo. Actualmente acopia 35 toneladas/mes, obteniendo un ingreso bruto aproximado entre S/35.000/mes a S/105.000/mes

Existe una sola empresa Recicladora de Vidrio, a cargo del señor Miguel Kaneku, que se dedica a la compra de diferentes tipos de Vidrio. La empresa recicladora de vidrio acopia 1200 toneladas/mes, obteniendo del SELIP aproximadamente 150 toneladas/mes, lo que genera un ingreso bruto de S/.7500/mes, que significa el 52,2% del ingreso bruto de la oferta total de vidrios por parte del SELIP.

En conclusión si existe mercado para los diferentes productos evaluados: Plástico PET, Papeles y Cartones, Chatarra y Metales, que podría llegar en un escenario moderado al 50% de la Generación de Residuos Sólidos Aprovechables, que permitirá la recuperación de más de 900 toneladas/mes.

9.3 Balance de la oferta y demanda de residuos sólidos

Como se ha demostrado hasta ahora, existe un mercado amplio de residuos sólidos en el Valle de Cusco, es decir que el problema al que se enfrenta no es de demanda. Si es cierto que falta organizar, acopiar, acondicionar la oferta de residuos sólidos, por tanto, es preciso evaluar el nivel mínimo de oferta que deberá responder a la demanda existente; para que se pueda lograr mejoras en los precios y consecuentemente en los ingresos para los socios.

En el siguiente cuadro se realizan estimaciones en cuanto a la cantidad de oferta mensual potencial, que supone la Generación de residuos sólidos aprovechables (1807,8 toneladas/mes), cuya demanda efectiva representa a 265 toneladas/mes. Del mismo modo, tal como se demostró en el ítem anterior, existe gran demanda por los residuos sólidos aprovechables, los que en un escenario de una demanda potencial de 50% de la oferta mensual potencial, se podría atender a una Demanda de 903,9 toneladas/mensual; con lo que al compararla con la demanda efectiva, la demanda insatisfecha es de 638,1 toneladas/mes.

Cuadro Nº 24: Balance de oferta y demanda de residuos al 2012 (toneladas/mes)

| RECURSO APROVECHABLE | Oferta mensual Potencial | Oferta y Demanda Efectiva mensual | Demanda Potencial (50%) | Demanda Insatisfecha |
|-----------------------------|---------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------|
| Metales | 273,8 | 40,2 | 136,9 | 96,7 |
| Papel cara limpia | 183,7 | 27,0 | 91,9 | 64,9 |
| Papel color | 171,7 | 25,2 | 85,9 | 60,6 |
| Cartón | 242,8 | 35,7 | 121,4 | 85,7 |
| Periódico | 80,6 | 11,9 | 40,3 | 28,5 |
| Plásticos PET botellas | 278,7 | 41,0 | 139,4 | 98,4 |
| Plásticos aceites, yogurt | 120,0 | 17,6 | 60,0 | 42,4 |
| Plásticos duros | 135,9 | 20,0 | 68,0 | 48,0 |
| Vidrio | 284,0 | 41,8 | 142,0 | 100,3 |
| TETRA PAK | 36,6 | 5,4 | 18,3 | 12,9 |
| TOTAL | 1807,8 | 265,7 | 903,9 | 638,1 |

Fuente: Estimaciones en base al Estudio de Caracterización de residuos sólidos – Centro Guamán Poma de Ayala. PIGARS 2009

Por otro lado, se ha aplicado encuestas a los segregadores socios de la RED, cuyos resultados más resaltantes son los siguientes:

Por la Formas de Recolección: Demuestra que los segregadores recolectan en su mayoría en la vía pública (61,54%), un 23% recolecta en la fuente de generación, es decir que busca a los hogares, empresas, instituciones para conseguir los residuos.

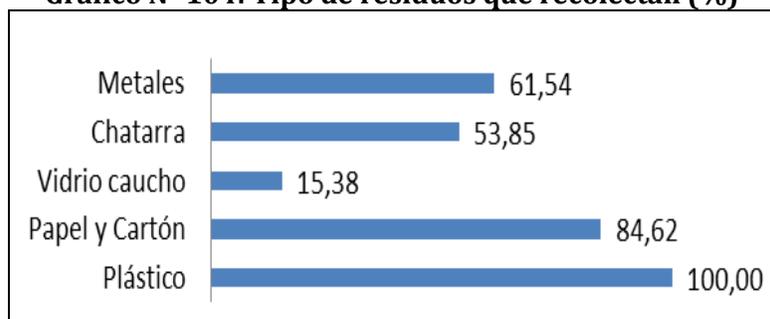
Gráfico N° 103: Formas de recolección (%)



Fuente: Elaboración propia

Por el Tipo de Residuos que recolectan: Se observa claramente que los segregadores recuperan como residuos más importantes el plástico y el Papel y cartón.

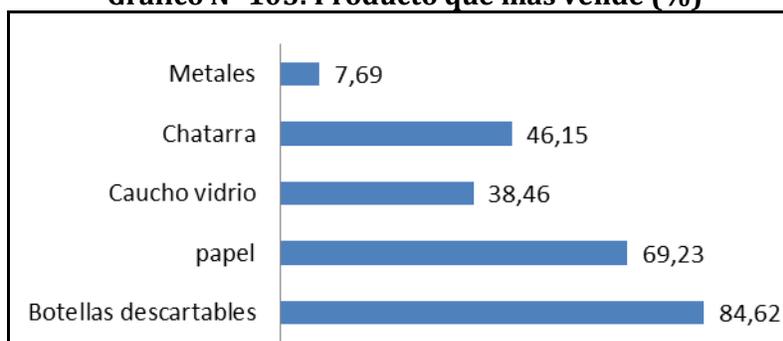
Gráfico N° 104: Tipo de residuos que recolectan (%)



Fuente: Elaboración propia

Por los Productos que más comercializa: En relación a su recolección, los segregadores encuentran en el papel y en el Plástico (Botellas), los productos que más comercian.

Gráfico N° 105: Producto que más vende (%)



Fuente: Elaboración propia

Principales Clientes. El 76.9% de ellos depende de la venta a Acopiadores, seguro a precios más bajos y que requiere de mejor nivel de negociación; el restante 23% es vendido a comercializadores directos, que representan a empresas que se dedican al reciclaje.

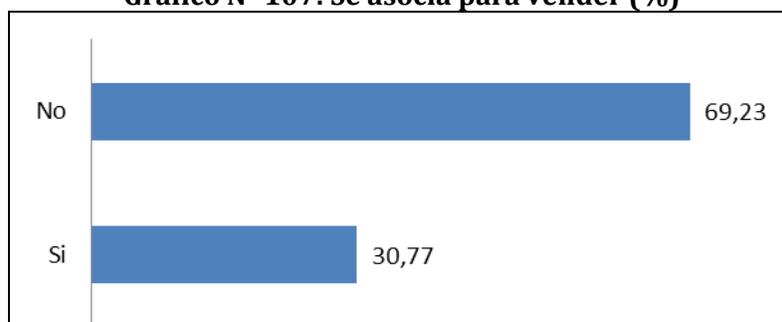
Gráfico N° 106: Principales clientes (%)



Fuente: *Elaboración propia*

Se asocia para vender. Solo el 31% de ellos se asocian para vender

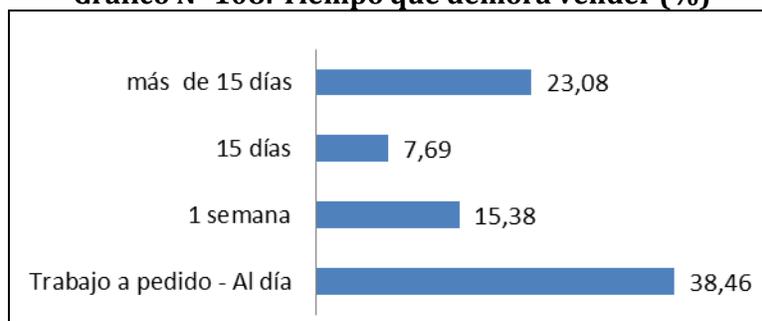
Gráfico N° 107: Se asocia para vender (%)



Fuente: *Elaboración propia*

Tiempo que demora en vender los residuos recuperados: Generalmente, trabajan a pedido y viven el día a día, el 38% vende en el día los residuos, mientras que poco más del 23% acopian para realizar ventas más importantes y por volumen.

Gráfico N° 108: Tiempo que demora vender (%)



Fuente: *Elaboración propia*

Precios a los que se enfrentan:

Cuadro N° 25: Precios de Residuos de Mercado de la Red de Segregadores

| Grupo | Material | Alta (Soles por kg) | Baja (Soles por kg) |
|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Plásticos | PET | 1,2 | 0,6 |
| | Caucho | 0,7 | 0,7 |
| Papeles | Papel blanco | 0,8 | 0,7 |
| | Papel mixto | 0,15 | 0,15 |
| | Cartón | 0,15 | 0,10 |
| Chatarra | Latas de leche | 0,6 | 0,4 |
| Metales | Aluminio | 3,5 | 3,5 |
| | Cobre | 15 | 12 |
| | Bronce | 8 | 8 |
| Vidrio | Botellas para el reuso | 0,15 | 0,15 |

Fuente: Elaboración propia

En resumen, la característica del mercado es que en su mayoría recolectan Plástico PET, papeles y cartón, que por cierto son los residuos que más venden; muchos recuperan los residuos en la vía pública, algunos van a las fuentes directas de generación. Sus principales clientes son los acopiadores, generalmente situados en Cusco, la gran mayoría todavía no se asocia para vender y el 40% necesita vender su producción en el día, por lo que se pone de manifiesto la situación de sobrevivencia que enfrentan. Los precios a los que se enfrentan son muy variables sobre todo en temporadas bajas.

9.4 Identificación de necesidades y características del producto

Todo producto, satisface alguna necesidad humana y por consiguiente brinda un valor para la comunidad; ese valor le genera características propias al producto. Para el caso de los residuos sólidos se ha evaluado previamente la oferta y demanda, así como, se ha entrevistado a diferentes empresas acopiadoras, recicladoras y Exportadoras; así como a industrias que incorporan en su producto, insumos reciclados, y que a su vez compran estos productos de terceros (29).

9.4.1 Necesidades que satisfacer

Necesidades ambientales: de Protección y Conservación. Para ello se requiere incidir en políticas públicas e implementar el Plan de Negocios de la Red. Que juntamente a necesidades de representación y afiliación. Los actores buscan un espacio representativo y fortalecido institucionalmente, que coadyuve a la solución de problemas no sólo sectoriales, sino también territoriales del reciclaje.

Necesidades Económicas: Por un lado, de subsistencia, a través del intercambio y comercialización de productos que tienen mercado. Se trata entonces de compensar y resolver limitantes que impiden la mejora de la negociación de productos segregados con empresas comercializadoras y/o empresas recicladoras que exigen un mínimo de volumen y presentación del producto.

Necesidades sociales: De inclusión y protección social, coadyuvando a la integración de los segregadores, así como a la responsabilidad social de la población en el territorio.

²⁹ GEXIM, TETRA PAK, CARTOTEC, SIDERPERU, PROVESUR, ACOPIADORES

9.4.2 Descripción del Producto

En el siguiente cuadro se determina una cartera de tres grandes productos y/o servicios que deberán ser implementados de manera gradual. La descripción de cada uno de ellos, mostrarán productos más específicos y concretos, a modo de cartera o paquete de productos y/o servicios, para que se pueda convocar la atención de todos los actores vinculados y al mismo tiempo cumplir con el desempeño social, para convocar el apoyo de las instituciones públicas y privadas.

Cuadro N° 26: Características de valor agregado a los residuos

| Cartera de productos | Descripción |
|--------------------------------|--|
| Plástico PET y complementarios | Compactación a 350 kg/m ³ ; o se muele 5/8; o se lava /separando etiqueta y tapa Tapas separadas por color, Las botellas deben estar frescas, no soleadas, El producto debe tener un valor intrínseco de confiabilidad y garantía. Frescos no soleados. Tecnología: Información del tipo de máquina, ejemplo el molino para picar botellas y otro tipo de maquinaria que permita el acondicionamiento. Proveedores de Cusco, material molido; El precio varía en relación al precio del petróleo y otros commodities. El precio oscila entre 1.80 a 2.50 soles Lima; plástico picado Mercado en crecimiento pero cercano a la madurez |
| Papeles y cartón | Limpio, seleccionado, sin otras impurezas (como agua, tierra) que disminuya la calidad del producto, con permiso para el manejo de residuos sólidos, capacidad de empacar y llenar un trallier con 30 toneladas. |
| Otros | Chatarra, metal, vidrio: Limpio, seleccionado y libre de impurezas, con adecuada constitución del material, grado de oxidación que no altere significativamente la calidad del material y con dimensiones estándar de acuerdo al constituyente del material. |

Fuente: Elaboración propia

9.4.3 Circuito de la Cadena de Reciclaje de los Productos

Es esta parte es preciso identificar las etapas por las cuales atraviesa el producto desde la generación hasta la comercialización y transformación, así como consumo final. Para ello se ha diseñado el siguiente flujograma.

Flujograma N° 1: Circuito de la cadena del Reciclaje

| FUENTES DE GENERACION | SEGREGACION DE LOS RESIDUOS APROVECHABLES | RECOLECCION SELECTIVA | TRANSPORTE Y ACOPIO PRIMARIO | ACOPIO Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS RESIDUOS | TRANSPORTE | COMERCIALIZACION y MERCADO FINAL |
|--|---|----------------------------|---|--|-------------------------------|----------------------------------|
| Domicilios | En la fuente | SEGREGADORES | Centros de Acopio Municipal para la Red | CONSERVACUSCO | Transporte de Carga alquilado | Empresas comercializadoras |
| Oficinas e instituciones públicas y privadas | | | Transporte pequeño | | | |
| | En la vía pública | | | | | Empresas Recicladoras |
| Industrias | | MUNICIPALIDAD | | SELIP. Centro de Acondicionamiento público | Transporte de carga propio | |
| | Planta de Tratamiento | | Centro de Acopio privado | | | Empresas Exportadoras |
| Comercio y mercados | | EMPRESAS COMERCIALIZADORAS | | Centros de Acondicionamiento privado | | |

Fuente: Elaboración propia

10 Nivel de afectación a segregadores por cambios en el manejo de residuos sólidos

Para determinar el nivel de afectación de los segregadores por cambios en el manejo de residuos sólido se utiliza la escala de Likert³⁰ la codificación de la escala fue de 0 a 2, asignándose el valor de:

- **0** a las posibles respuestas que no causen ningún nivel de afectación a los segregadores directos³¹ e indirectos.
- **1** a las posibles respuestas que causen algún nivel de afectación a los segregadores directos e indirectos.
- **2** a las posibles respuestas que causen a los segregadores directos e indirectos.

Se consideran tres variables base (ámbito de trabajo, cantidad de segregadores, actividad económica secundaria), que nos permitirán obtener el nivel de afectación. Las puntuaciones de la escala de Likert se obtuvieron sumando los valores alcanzados respecto a cada variable, así tendremos:

- **0 - 1** Nivel de afectación bajo
- **2 - 4** Nivel de afectación medio
- **5 - 6** Nivel de afectación alto

10.1 Análisis de afectación por tipología

- *Provincia del Calca*

✓ **Tipología 2 “De botaderos”:**

Dada las características del trabajo de esta tipología de segregadores el nivel de afectación sería medio (4) ya que el ámbito de trabajo se cerraría, sin embargo la cantidad de segregadores es mínima por lo cual será relativamente fácil buscarles un trabajo en la ciudad ya sea en la recolección selectiva u en otra actividad.

✓ **Tipología 3 “De vías públicas”:**

Del análisis de las características de este grupo de segregadores el nivel de afectación es bajo (0).

Cuadro N° 27: Nivel de afectación de los segregadores de la Provincia de Calca

| Tipología | Ámbito de trabajo | | | Cantidad de segregadores | | | Actividad económica secundaria | | |
|------------------|-------------------|---------|---------|--------------------------|----------|------|--------------------------------|--------|--------|
| | I32(0) | R 33(1) | D34 (2) | P(0) | In35 (1) | B(2) | Si (0) | O36(1) | No (2) |
| De botaderos | | | 2 | 0 | | | | | 2 |
| De vías públicas | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

Fuente: Elaboración propia

³⁰ Llamada también aditiva, esta escala se construye generando un elevado número de afirmaciones que califiquen al objeto de actitud y se administra a un grupo piloto para obtener las puntuaciones del grupo en cada afirmación. Estas puntuaciones se correlacionan con las puntuaciones del grupo a toda la escala (la suma de las puntuaciones de todas las afirmaciones), y las afirmaciones, cuyas puntuaciones se correlacionen significativamente con las puntuaciones de toda la escala se seleccionan para integrar el instrumento de medición. (Hernández, R & et al. 2004)

³¹ Llámese segregadores directos al grupo de segregadores analizados y segregadores indirectos a los demás.

³² I = Se mantiene igual

³³ R= Se reduce

³⁴ D= Desaparece

³⁵ In= Intermedio

³⁶ O= Ocasional

- **Provincia de Urubamba**

✓ **Tipología 2 “De botaderos”:**

Dada las características del trabajo de esta tipología de segregadores el nivel de afectación sería medio (2) ya que el ámbito de trabajo se cerrará, sin embargo la cantidad de segregadores es mínima y tienen otra actividad económica que es la agricultura.

✓ **Tipología 1 “Con apoyo municipal”:**

Del análisis de las características de este grupo de segregadores el nivel de afectación es bajo (0), ya que la municipalidad distrital de Urubamba ya viene implementando un programa que los incorpore dentro de la gestión de residuos sólidos.

Cuadro N° 28: Nivel de afectación de los segregadores de la Provincia de Urubamba

| Tipología | Ámbito de trabajo | | | Cantidad de segregadores | | | Actividad económica secundaria | | |
|----------------------------|-------------------|---------|---------|--------------------------|----------|------|--------------------------------|---------|--------|
| | I34 (0) | R35 (1) | D36 (2) | P(0) | In37 (1) | B(2) | Si (0) | O38 (1) | No (2) |
| De botaderos | | | 2 | 0 | | | 0 | | |
| Con apoyo municipal | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

Fuente: Elaboración propia

- **Provincia de Cusco**

✓ **Tipología 2 “De botaderos”:**

Esta tipología de segregadores presenta un nivel de afectación alto (5) ya que el ámbito de trabajo se cerrara, la cantidad de segregadores es alta, si bien es cierto un porcentaje mayoritario tiene otra actividad económica secundaria sería difícil buscarles un trabajo en la ciudad que colme sus expectativas.

✓ **Tipología 1 “Con apoyo municipal”:**

Del análisis de las características de este grupo de segregadores el nivel de afectación es medio (3), ya que si los segregadores de la tipología uno bajan a la ciudad a dedicarse a la recolección selectiva el ámbito de trabajo reducirá y por ende la cantidad de residuos sólidos recuperados.

✓ **Tipología 3 “De vías públicas”:**

Del análisis de las características de este grupo de segregadores el nivel de afectación es alto (5), ya que si los segregadores de la tipología uno y dos trabajan en la ciudad a dedicarse a la recolección selectiva el ámbito de trabajo reducirá, sin contar que ambos grupos cuentan con los suficientes recursos económicos como para adquirir unidades vehiculares convencionales para hacer la recolección y no será una competencia igualitaria ya que estos segregadores hacen la recolección a pie.

Cuadro N° 29: Nivel de afectación de los segregadores de la Provincia de Urubamba

| Tipología | Ámbito de trabajo | | | Cantidad de segregadores | | | Actividad económica secundaria | | |
|---------------------|-------------------|---------|---------|--------------------------|----------|------|--------------------------------|--------|--------|
| | I37(0) | R 38(1) | D39 (2) | P(0) | In40 (1) | B(2) | Si (0) | O41(1) | No (2) |
| De botaderos | | | 2 | | | 2 | | 1 | |
| Con apoyo municipal | | 1 | | | 1 | | | 1 | |
| De vías públicas | | | 2 | | | 2 | | 1 | |

Fuente: Elaboración propia

10.2 Presupuesto requerido para apoyo a segregadores desplazados.

Para determinar el presupuesto requerido de apoyo a los segregadores desplazados se tendría que identificar inicialmente las actividades económicas a las que se dedicarían, hipotéticamente si planteáramos que los segregadores desplazados se dedicaran a realizar la recolección selectiva, un programa de segregación en fuente con recolección selectiva costaría:

- Provincia del Calca

Cuadro N° 30: Presupuesto tentativo de un programa de segregación en fuente con recolección selectiva - Distrito de Calca

| Rubro | Componente | Unidad | Cantidad | Costo unitario (S/) | Total(S/) |
|------------------------------|--|------------|----------|---------------------|-----------|
| Capacitación de segregadores | Honorarios de capacitador | honorarios | 9 | 50 | 450 |
| | Refrigerios | unidad | 54 | 3 | 162 |
| | Alquiler de local | alquiler | 9 | 30 | 270 |
| | Alquiler de equipos | alquiler | 9 | 50 | 450 |
| Equipamiento de segregadores | Uniformes | unidad | 5 | 90 | 450 |
| | Mascarillas | unidad | 5 | 3 | 15 |
| | Guantes | pares | 5 | 15 | 75 |
| | Botas | pares | 5 | 40 | 200 |
| | Unidad vehicular no convencional | unidad | 1 | 900 | 900 |
| Plan de sensibilización | Sensibilizadores ambientales (tres meses) | personas | 2 | 300 | 600 |
| | Material distintivo de sensibilizadores (gorras) | unidad | 5 | 10 | 50 |
| | Tableros | unidad | 5 | 10 | 50 |
| | Lapiceros | unidad | 5 | 1 | 5 |
| | Trípticos | millar | 3 | 380 | 1 140 |

³⁷ I = Se mantiene igual

³⁸ R= Se reduce

³⁹ D= Desaparece

⁴⁰ In= Intermedio

⁴¹ O= Ocasional

| | | | | | |
|-----------------------|---|------------|-----|------|---------------|
| | Stickers | millar | 3 | 225 | 675 |
| | Elaboración de spots radiales | unidad | 3 | 80 | 240 |
| | Difusión de spots radiales | meses | 3 | 250 | 750 |
| | Elaboración de spots televisivos | unidad | 3 | 120 | 360 |
| Recolección Selectiva | Honorarios de monitor (3 meses) | honorarios | 1 | 2250 | 2 250 |
| | Costalillos | millar | 2 | 1000 | 2 000 |
| | Incentivos (tachos, escobas) | unidad | 400 | 15 | 6 000 |
| | Alquiler de Centro de Acopio (tres meses) | terreno | 1 | 600 | 600 |
| TOTAL | | | | | 17 692 |

Fuente: Elaboración propia

- Provincia de Urubamba

Cuadro N° 31: Presupuesto tentativo de un programa de segregación en fuente con recolección selectiva - Distrito de Urubamba

| Rubro | Componente | Unidad | Cantidad | Costo unitario (S/) | Total(S/) |
|------------------------------|--|------------|----------|---------------------|-----------|
| Capacitación de segregadores | Honorarios de capacitador | honorarios | 9 | 50 | 450 |
| | Refrigerios | unidad | 60 | 3 | 180 |
| | Alquiler de local | alquiler | 9 | 30 | 270 |
| | Alquiler de equipos | alquiler | 9 | 50 | 450 |
| Equipamiento de segregadores | Uniformes | unidad | 6 | 90 | 540 |
| | Mascarillas | unidad | 6 | 3 | 18 |
| | Guantes | pares | 6 | 15 | 90 |
| | Botas | pares | 6 | 40 | 240 |
| | Unidad vehicular no convencional | unidad | 2 | 900 | 1 800 |
| Plan de sensibilización | Sensibilizadores ambientales (tres meses) | personas | 4 | 300 | 1 200 |
| | Material distintivo de sensibilizadores (gorras) | unidad | 10 | 10 | 100 |
| | Tableros | unidad | 10 | 10 | 100 |
| | Lapiceros | unidad | 10 | 1 | 10 |
| | Trípticos | millar | 3 | 380 | 1 140 |
| | Stickers | millar | 3 | 225 | 675 |
| | Elaboración de spots radiales | unidad | 3 | 80 | 240 |
| | Difusión de spots radiales | meses | 3 | 250 | 750 |
| | Elaboración de spots televisivos | unidad | 3 | 120 | 360 |
| Recolección Selectiva | Honorarios de monitor (3 meses) | honorarios | 1 | 2250 | 2 250 |
| | Costalillos | millar | 3 | 1000 | 3 000 |
| | Incentivos (tachos, escobas) | unidad | 600 | 15 | 9 000 |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| | | | | | |
|--------------|---|---------|---|-----|--------|
| | Alquiler de Centro de Acopio (tres meses) | terreno | 1 | 900 | 900 |
| TOTAL | | | | | 23 763 |

Fuente: Elaboración propia

- Provincia de Cusco

Cuadro Nº 32: Presupuesto tentativo de un programa de segregación en fuente con recolección selectiva - Provincia de Cusco

| Rubro | Componente | Unidad | Cantidad | Costo unitario (S/) | Total(S/) |
|---|--|------------|----------|---------------------|-----------|
| Capacitación de segregadores | Honorarios de capacitador | honorarios | 9 | 50 | 450 |
| | Refrigerios | unidad | 80 | 3 | 240 |
| | Alquiler de local | alquiler | 9 | 50 | 450 |
| | Alquiler de equipos | alquiler | 9 | 50 | 450 |
| Equipamiento de segregadores | Uniformes | unidad | 80 | 90 | 7200 |
| | Mascarillas | unidad | 80 | 3 | 240 |
| | Guantes | pares | 80 | 15 | 1 200 |
| | Botas | pares | 80 | 40 | 3 200 |
| | Unidad vehicular convencional | unidad | 1 | 30 000 | 30 000 |
| | Lampas (pala) | unidad | 10 | 25 | 250 |
| | Zapas | unidad | 10 | 15 | 150 |
| | Escobas | unidad | 20 | 7 | 140 |
| | Recogedores | unidad | 20 | 15 | 300 |
| Carretillas | unidad | 4 | 75 | 300 | |
| Plan de sensibilización | Sensibilizadores ambientales (tres meses) | personas | 12 | 300 | 3 600 |
| | Material distintivo de sensibilizadores (gorras) | unidad | 25 | 10 | 250 |
| | Tableros | unidad | 25 | 10 | 250 |
| | Lapiceros | unidad | 25 | 1 | 25 |
| | Trípticos | millar | 10 | 380 | 3 800 |
| | Stickers | millar | 10 | 225 | 2 250 |
| | Elaboración de spots radiales | unidad | 3 | 80 | 240 |
| | Difusión de spots radiales (dos meses) | meses | 3 | 250 | 750 |
| | Elaboración de spots televisivos | unidad | 3 | 120 | 360 |
| Difusión de spots televisivos (dos meses) | tandas | 3 | 650 | 1950 | |
| Recolección Selectiva | Honorarios de monitor (3 meses) | honorarios | 1 | 2250 | 2250 |
| | Costalillos | millar | 10 | 1000 | 10 000 |
| | Incentivos (tachos, escobas) | unidad | 1000 | 15 | 15 000 |
| | Alquiler de Centro de Acopio (tres meses) | terreno | 1 | 1200 | 1 200 |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| | | | | |
|---|--------|---|--------|---------|
| Carritos para transportar residuos segregados 1.0 a 1.5 m3 | unidad | 3 | 1500 | 4 500 |
| Prensa embaladora | unidad | 1 | 19500 | 19 500 |
| Criba tambor y banda de reciclaje | unidad | 1 | 100000 | 100 000 |
| Banda transportadora para la descarga | unidad | 1 | 21000 | 21 000 |
| Trituradora de lavadora de vidrio | unidad | 1 | 19500 | 19 500 |
| Contenedor de rechazo de residuos | unidad | 1 | 7 500 | 7 500 |
| Balanza digital | unidad | 1 | 3 000 | 3 000 |
| Prensa hidráulica para enfardar materiales blandos (papel, cartón, plástico) 20 toneladas | unidad | 1 | 18 000 | 18 000 |
| Prensa Hidráulica para metales (latas de aluminio y hojalata) 30 toneladas | unidad | 1 | 16 000 | 16 000 |
| Molino triturador de PET (500 Kg) | unidad | 1 | 16 000 | 16 000 |
| TOTAL | | | | 311 495 |

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO II: PROPUESTA TÉCNICO FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL PARA SEGREGADORES

1. Contexto de la Estrategia de Inclusión Social para segregadores

En la gestión de residuos sólidos interactúan diversos aspectos de orden político, administrativo, técnico, ambiental, social, económico, sanitario, de estos resaltamos la actividad de recuperación, segregación y aprovechamiento, tan importante para la conservación de nuestro medio ambiente, pero desde el punto de vista social, es desarrollado por los “segregadores y segregadoras” que en su mayoría de manera informal e individual, en otros casos agrupados o asociados, día a día no solo generan valor a los que muchos deseamos, sino que a través de esta actividad buscan revertir su situación de marginalidad, exclusión social, cultural y con economía de subsistencia, siendo el primer eslabón en la cadena productiva o el mercado del reciclaje, que se ubican en la base, pero en condiciones muy precarias en lo sanitario, con mucha vulnerabilidad y riesgo a la salud individual, familiar y colectiva, que se repite de una generación a otra.

Población que muchas veces la “invisibilizamos”, o la discriminamos o maltratamos, a pesar que recorremos las mismas calles o están en los “botaderos” donde llegan cada día los residuos que generamos en casa, en la oficina, en nuestras plazas, en las calles de la ciudad. Es por ello, que el Programa de Desarrollo Regional PRODER preocupado por los impactos que tengan en sus actividades, el cierre de los botaderos de Haquira y Calca, así como los cambios que se darán a los sistemas actuales de recolección de basura, afectarán a los segregadores que desarrollan sus actividades en estos lugares y sus zonas urbanas.

Conforme a las respuestas dadas en las encuestas, encontramos que hay segregadores con un ingreso mensual superior al mínimo vital (S/. 750), pero la Estrategia de Inclusión Social se dirige a los segregadores que tienen ingresos menores al mínimo vital, de manera que al ordenar el manejo y la gestión de los residuos en las provincias del Cusco, estos segregadores al formalizarse cuenten con un ingreso que les permita mantenerse en la actividad y sostener económicamente a sus familias. Si el ingreso que obtengan es menor al mínimo vital, los segregadores volverán a la informalidad y el desorden.

Por ello, para conocer el número de segregadores incluidos, hacemos los cálculos de las cantidades de residuos aprovechables con precio en el mercado, (ver cuadro N° 34) el valor de estos, nos dan un total de dinero que dividido entre los S/ 30 que cada segregador debe ganar diariamente, como vemos en el siguiente cuadro, donde se considera solo los residuos domiciliarios que son aprovechables en el distrito del Cusco (debe tenerse en cuenta que la Estrategia de Inclusión Social, considera no solo los residuos domiciliarios sino también los de otras fuentes)

Así tenemos un estimado de 614 segregadores en Cusco, 10 en Calca y 6 en Urubamba, hacen un total de 630 segregadores, distribuidos así: en botadero encontramos a 59 segregadores (9,4%), con apoyo municipal 42 segregadores organizados (6,7%) y en vía pública, 529 segregadores (83,9%) cuyas condiciones son las más precarias, tanto en lo sanitario, laboral y económico. Considerando las respuestas del censo, tenemos que en Calca los 10 segregadores llegan a ganar hasta S/ 750 al mes, en Urubamba son 4 de los 6 segregadores, y en Cusco cerca de 500 segregadores ganan hasta S/ 750 al mes, y otros 100 segregadores están por encima de este monto, inclusive 10 de estos ganan más de S/ 1500 al mes. Por ello, consideramos que las propuestas planteadas en la Estrategia de Inclusión Social y Económica, centra sus

mayores esfuerzos en generar entre los segregadores un ingreso mínimo vital mensual (S/ 750), por lo que aquellos que están ganando actualmente por encima de este monto, podrán considerar poco atractiva la propuesta planteada, mientras que para la gran mayoría, asegurar un ingreso mínimo vital al mes les dará mejores oportunidades y calidad de vida.

Cuadro N° 33: Cálculo de cantidad de segregadores a ser incorporados en la Estrategia de inclusión

| Componente | Composición (% en peso) | Generación (Ton/día) | Precio de venta promedio (S/. / Kg) | Si en la fuente se segrega el 100% | |
|---|-------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|--|
| | | | | Ingreso total diario por venta (S/. /día) | Número máximo de recicladores (ingreso de S/ 30 diarios) |
| R. Aprovechable con precio en el mercado | 21.56% | 20.95 | S/. 0.42 | S/. 8,720 | 291 |
| Papel blanco | 2.34% | 2.27 | S/. 0.70 | S/. 1,588 | 53 |
| Papel color | 2.57% | 2.50 | S/. 0.15 | S/. 374 | 12 |
| Papel periódico | 1.41% | 1.37 | S/. 0.04 | S/. 55 | 2 |
| Cartón | 3.12% | 3.03 | S/. 0.13 | S/. 379 | 13 |
| Plástico PET (botellas) | 3.10% | 3.01 | S/. 0.90 | S/. 2,707 | 90 |
| Plástico duros | 1.46% | 1.41 | S/. 0.60 | S/. 848 | 28 |
| Plástico fill | 1.69% | 1.64 | S/. 0.45 | S/. 737 | 25 |
| Vidrios (envase) | 2.44% | 2.37 | S/. 0.15 | S/. 355 | 12 |
| Metal (envase de lata) | 3.45% | 3.35 | S/. 0.50 | S/. 1,675 | 56 |

Fuente: Actualización del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos - PIGARS Cusco - Municipalidad Provincial del Cusco - 2009

De allí la importancia de contar con una Estrategia de Inclusión Social para Segregadores, que les ofrezca oportunidades económicas alternativas, cuya ejecución será financiada posteriormente como parte del Proyecto “Manejo Integral de Residuos Sólidos en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba”, con opciones articuladas a la gestión integral de residuos sólidos municipales y otras alternativas de desarrollo socio económico que diversifiquen sus oportunidades laborales actuales, entre las que tenemos:

- La Segregación y recolección selectiva de residuos sólidos, considerando las cantidades, fuentes de generación, la composición física y el potencial de reciclaje.
- La crianza de animales menores.
- *Los biohuertos en invernaderos de hortalizas.*
- La Artesanía.
- La Preparación de alimentos.

De acuerdo a los resultados del censo, casi el 80% de los segregadores considera beneficios estar organizado, pero solo un 31% califica como aliado a la municipalidad, mientras que un alto 69% lo ven como opositor o indiferente, por ello el Plan de Inclusión debe ser difundido de manera clara y constante, no solo por los Gobiernos locales, sino también por instituciones que han logrado ganar la confianza de los segregadores, como es el caso del Centro Guamán Poma de Ayala.

2. Desarrollo de la propuesta de la Estrategia de Inclusión Social

Como se menciona en el diagnóstico, el Programa de Desarrollo Regional PRODER ha preparado el Perfil de Proyecto “Manejo Integral de Residuos Sólidos” que dentro de sus actividades, contempla el cierre de los botaderos de Haquira y Calca, de pequeños botaderos en Urubamba, y modificar los sistemas actuales de recolección de basura, los cuales afectarán a segregadores) que desarrollan sus actividades en estos lugares y sus zonas urbanas, lo cual generara un problema central en estas personas, puntualmente será el desempleo, sin embargo antes este escenario la formulación de la Estrategia de Inclusión Social es un aspecto clave y crítico en la implementación del proyecto, el cual pueda ofrecer oportunidades de inclusión alternativas, cuya ejecución será financiada posteriormente como parte del Proyecto “Manejo Integral de Residuos Sólidos en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba”, abarcando a todos sus distritos excepto los de Yanatile y Lares en Calca.

La propuesta se enmarca en las Políticas de Estado, principalmente en los que dicta el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS ente rector de la agenda de inclusión social que define a la Inclusión Social como una *orientación central de política hacia el logro de una situación en la que todas las personas, en todo el territorio nacional, ejerzan sus derechos, accedan a servicios públicos de calidad y estén en capacidad de aprovechar las oportunidades que abre el crecimiento económico, de manera que el origen social o el lugar de nacimiento o residencia no constituyan una traba para la participación en la comunidad nacional en condiciones de igualdad.*

Los cuatro ejes prioritarios de la Estrategia del MIDIS contemplan:

- Nutrición infantil
- Desarrollo infantil temprano
- Competencias para la vida
- Inclusión económica

Es estos 2 últimos ejes que la propuesta de la Estrategia de Inclusión Social se plantea, Mejorar la competencia para la vida e Inclusión económica. Ahora bien para mitigar los riesgos de un conflicto y/o exclusión o social de cara a la intervención del proyecto, es fundamental definir las etapas de intervención de la Estrategia de Inclusión Social, por tanto el Plan ha identificado 04 pasos y/o etapas, las cuales se describen a continuación:

2.1 Paso 1: Sensibilización e identificación de beneficiarios

El cual se realizara a través de la Implementación de un plan de promoción y difusión para la selección de beneficiarios, para ello se desarrollará campañas de difusión con el objetivo de convocar e identificar a segregadores) en el ámbito de intervención del proyecto.

En esta etapa se aplicara estrategias de focalización, registro y selección de los beneficiarios, la cual contemplan una focalización demográfica y focalización a nivel individual.

- Focalización geográfica en las que se ha identificado 3 provincias. Cusco, Calca y Urubamba. La estrategia de focalización se implementa con acciones de promoción a través de 3 campañas de difusión dirigida a segregadores) que se encuentran en el ámbito de ejecución del proyecto para ello se contará con el apoyo de las Municipalidades Provinciales.

Perfil: “Segregadores de 18 a más años, varones y mujeres, ubicados en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

- Focalización individual, en el diagnóstico se estimó en 630 el total de segregadores en las 3 provincias, aunque está es una cantidad fluctuante que se mueve sobretodo en función del precio en el mercado de los residuos aprovechables, además de las respuestas obtenidas en el censo, se dan algunas características de los segregadores, como:
 - El 75% se dedica diariamente a la segregación, entre 3 y 6 horas
 - El 75% obtienen un ingreso entre S/ 300 y S/750
 - De los que trabajan en botadero, el 43% lo hacen porque está cerca de su casa y de cerrarse el 67% buscaría otro trabajo, como jardinería, crianza de animales, entre otros.

Por ello, del total de segregadores (630), el 70% (440 segregadores) puede considerarse como los interesados en ser beneficiados por la Estrategia de Inclusión Social y de estos se estima un preliminar de 350 beneficiarios, entendiendo que habrán segregadores que optarán por otra actividad como jardinería, crianza de animales, entre otros. No habrá segregadores sin ninguna alternativa de beneficio como parte de la Estrategia de Inclusión Social . Se aplicará en los talleres de Sensibilización e identificación de beneficiarios previstos en el ámbito de intervención del proyecto, se prevé identificar a 590 beneficiarios potenciales, con lo cual se contará con un 1º nivel de registro de beneficiarios, de estos se tiene previsto identificar a todos los beneficiarios (luego de aplicar la ficha de trayectoria emprendedora), se podrá atender con 3 programas , *articulación a programas sociales, promoción de emprendimiento laboral y promoción de emprendimiento económico.*

Verificación en campo, esta consiste en la visita al domicilio y verificación de los datos consignados por los beneficiarios registrados en los talleres, con lo cual se concluye la etapa de selección de beneficiarios.

Registro de beneficiarios, se realiza en 3 momentos claves, en talleres de Sensibilización e identificación de beneficiarios, talleres de articulación a programas sociales, promoción de emprendimiento laboral y promoción de emprendimiento económico, con esta información se organiza una base de datos y expedientes por cada beneficiario.

Este registro servirá para el monitoreo de la asistencia, participación y evaluación de los participantes; quienes al término de los programas se espera haber contribuido a la mejora de la calidad de vida.

Ahora bien el diagnóstico ha identificado 3 tipologías de segregadores, es importante precisar que no todos los segregadores podrán ser parte del Plan, no por excluirlos sino por condiciones naturales o expectativas personales de los mismos, sin embargo el Plan prevé que en esta fase se cuente con 590 posibles beneficiarios.

En esta etapa se plantea la necesidad de desarrollar 02 tipos de talleres:

- Talleres informativos – Sobre la intervención del proyecto y la Estrategia de Inclusión Social – Meta 630.
- Talleres de desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades. Meta 590.

Estos talleres son claves puesto que se centran en la persona, estos talleres se realizarán con el objetivo de identificar a segregadores interesados en participar en la Estrategia de Inclusión Social, en dichos talleres se aplicará unas *ficha de trayectoria emprendedora*⁴², con el objetivo de identificar la *trayectoria emprendedora* de potenciales beneficiarios, información clave para iniciar el proceso de apoyo a emprendimientos por parte la población beneficiaria.

La ficha de trayectoria emprendedora cuenta con 4 grandes aspectos:

1. Datos personales: Si cumple los requisitos mínimos para estar dentro del grupo de beneficiarios, edad.
2. Formación Educativa: Es importante conocer el perfil de lecto escritura, el mismo que será tomado en cuenta en la implementación del Plan de inclusión.
3. Experiencia: Permite identificar la trayectoria emprendedora permiten visualizar el potencial emprendedor, sea laboral o empresarial.
4. Motivación: Permite identificar el deseo y motivación por emprender o mejorar algo en su vida., puede ser motivación para el trabajo, negocio o mejorar su calidad de vida.

2.2 Paso 2: Identificación de oportunidades de inclusión social

Dado que el diagnostico arroja una heterogeneidad de posibles beneficiarios es claro precisar que una Estrategia de Inclusión Social ofrece el aprovechamiento de oportunidades, en ese sentido se ha identificado 3 posibles orientaciones:

1. Articulación de Programas Sociales
2. Promoción de emprendimiento laboral
3. Promoción de emprendimiento económico

La primera orientada a mejorar la calidad de vida de beneficiarios que se encuentran en la tercera edad (mayores de 65 años), situación de pobreza, con carga familiar, con alguna enfermedad transmisible, entre otros. Para ellos se tendrá un Programa de Mitigación de afectados directos, que dará una Compensación económica, dado que las condiciones en las que se encuentran, tanto por edad y salud no permiten una orientación diferente.

Asimismo el Estado a través del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social - MIDIS cuenta con los siguientes programas sociales:

Cuadro N° 34: Descripción de Programas Sociales del Estado

| P. Sociales | Descripción |
|--------------------|--|
| Cuna mas | Programa creado sobre la base del Programa Nacional Wawa Wasi, con el objetivo de mejorar el desarrollo infantil integral de niñas y niños menores de 36 meses de edad que viven en zonas de pobreza y pobreza extrema, a través de sus dos modalidades de intervención: El servicio de Cuidado Diurno que se brinda en los Centros Cuna Más de Cuidado Diurno y el servicio de Acompañamiento a Familias. |

⁴² FUENTE: Programa Nuevas Iniciativas Empresariales/ Programa Pro joven emprendedor

| P. Sociales | Descripción |
|--------------------|---|
| Juntos | Programa de transferencias monetarias condicionadas que tiene por finalidad romper con la transmisión intergeneracional de la pobreza y generar capital humano en los hogares pobres del Perú. El incentivo económico que reciben los hogares usuarios es de S/. 200.00 cada dos meses, condicionado al cumplimiento de compromisos adquiridos con el Programa, en educación y salud. |
| FONCODES | Programa que trabaja con los gobiernos locales —para las personas en situación de pobreza— contribuyendo al desarrollo inclusivo del país, con inversión social de calidad, facilitando el acceso a oportunidades y al desarrollo de capacidades sociales, económicas y productivas. Se apoya en el liderazgo de sus gobiernos locales, preferentemente rurales, y en la participación ciudadana. |
| Pensión 65 | Programa que entrega una subvención económica a adultos mayores que superan los 65 años de edad y que viven en extrema pobreza. A través de esta subvención se busca atenuar la vulnerabilidad de sus ingresos |

Elaboración propia

La segunda orientada a la inserción laboral de la gestión integral de residuos sólidos municipales a través del Plan de Modernización Municipal, incorporar a los segregadores en la gestión municipal dentro de Programas de Segregación en Fuente y en Recolección Selectiva.

Finalmente la tercera orientada al emprendimiento y/o mejora de alguna actividad económica, en este aspecto, el diagnóstico ha identificado 5 posibles líneas de negocio:

Crianza de animales menores, Jardinería, Artesanía, Preparación de alimentos, y Segregación y recolección selectiva de residuos sólidos, estas líneas de negocios deberán ser validadas y/o mejoradas en la implementación del programa de emprendimiento económico.

2.3 Paso 3 Acompañamiento en el desarrollo personal

Un tema transversal a los 3 programas identificados en la Estrategia de Inclusión Social es el Desarrollo Personal, por ello como parte de la estrategia de intervención se trabajaran talleres grupales y un acompañamiento personal el cual contempla visitas a sus domicilios, puesto que se ha identificado como en un primer taller (parte del diagnóstico) frenadores del éxito, 22 participantes que tuvieron la oportunidad de identificar sus miedos en relación a la posibilidad de perder la fuente de su actividad laboral, 16 de ellos (73%) expresan sus percepciones y sensaciones de estar experimentado la emoción del miedo, siendo el más recurrentes el miedo a perder el trabajo, seguido de la posibilidad del deterioro de su salud o enfermar, continuando con la imposibilidad de no encontrar otra oportunidad de trabajo, y con una frecuencia menor la percepción que no existe apoyo a los ancianos, y otras dos elecciones que no precisan claramente sus miedos. Sin embargo; consideramos importante destacar las posiciones de seis participantes (27%) que indican no estar experimentando miedo, por el contrario expresan su firmeza de querer cambiar su situación actual.

Al respecto; los datos recogidos y las manifestaciones conductuales observadas en el taller, nos permiten apreciar que existe una marcada incertidumbre en relación a la posibilidad de perder su trabajo y consecuente la fuente de ingresos que en la actualidad le sirve para cubrir sus necesidades básicas, la mencionada incertidumbre es el producto individual y colectivo consciente e inconsciente de la “evaluación” y resultado de la falta de recursos personales en relación a las variables de: Formación para el trabajo, recursos económicos, redes sociales,

salud, edad, carga familiar y otros para enfrentar el reto de optar por otra(s) alternativa(s) que puedan generarle ingresos económicos.

En consecuencia; la incertidumbre que estarían experimentando la mayoría de los participantes, viene generando en estas personas inseguridades e inestabilidades que pudieran en menor y mayor medida estar generando estados emocionales de relacionadas con la ansiedad y quizás angustia, que en el corto y mediano plazo podría traducirse en estrés e incluso depresión.

Ante este escenario se plantea una serie de talleres transversales a los 3 programas, así como acompañamiento personalizado a los beneficiarios del programa, los talleres propuestos son:

- Talleres de motivación
- Talleres de mejora de la autoestima
- Talleres de análisis transaccional

2.4 Paso 4 Implementación del programa de capacitación y asistencia técnica para la inclusión social

Se identificado 3 programas orientados de acuerdo al perfil de beneficiarios

- Articulación de Programas Sociales
- Promoción de emprendimiento laboral
- Promoción de emprendimiento económico

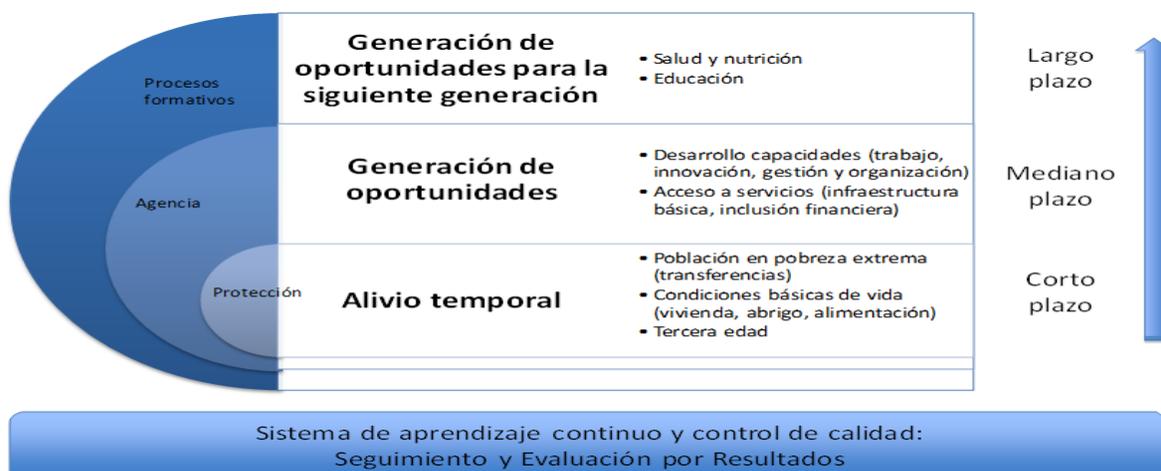
2.4.1 Articulación de Programas Sociales

El cual contempla una serie de talleres y asesorías personalizadas para la inserción de beneficiarios a programas sociales con los que cuenta el Estado.

Estas asesorías se desprenden de los talleres de selección de beneficiarios así como de talleres de desarrollo personal, los cuales son transversales a los demás programas.

Como se aprecia en el siguiente grafico la propuesta de inclusión social del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, la Articulación de Programas Sociales es parte del Plan de Inclusión el cual se enmarca en un alivio temporal y de corto plazo.

Flujograma N° 2: Propuesta de Inclusión Social



Fuente: MIDIS 2012

2.4.2 Promoción de emprendimiento e inserción laboral

Articuladas a la gestión integral de residuos sólidos municipales en marco al Programa de Formalización de Segregadores y Recolección selectiva se debe reportar anualmente al MINAM su implementación, este Programa tiene como “objetivo general lograr el desarrollo de un modelo integrado para el reaprovechamiento de los residuos sólidos como base de la cadena productiva del reciclaje, generando inclusión socio económica de los segregadores a través de puestos de trabajo dignos, y concientizando a la población de la importancia de la actividad del reciclaje en relación a la disminución de la contaminación ambiental”.

2.4.3 Promoción de emprendimiento económico

Este programa contempla un programa integral que comprende 04 momentos claves:

A. Capacitación en generación de ideas de negocio

Con la metodología “GIN OIT”, en la cual se abordará la Importancia de Características de comportamiento emprendedor - CCE para el desarrollo de los negocios, se identificará y seleccionará ideas de negocio que permitan a los beneficiarios identificar oportunidades de negocio, para luego ser plasmando en un Plan de idea de negocio, insumo principal, para la elaboración del plan de negocio.

B. Capacitación para elaborar planes de negocio

Con la metodóloga “Inicie su negocio - ISUN Emprendedores – OIT”, la cual contempla herramientas sobre cómo desarrollar un plan de mercadeo, de operaciones, de organización, de recursos humanos y un plan financiero. Estos se integran en una sola propuesta para plasmar la idea de negocio y culmina con la elaboración del Plan de negocios.

En esta etapa además de la capacitación, los beneficiarios recibirán asistencia técnica para mejorar la presentación del Plan de negocio, insumo principal para participar del concurso de capital semilla.

Cabe precisar que dado el perfil de los beneficiarios el componente de asistencia técnica será más fuerte.

Asimismo una vez culminada la capacitación en generación de ideas de negocio se plantea realizar pasantías regionales, a visitar experiencias de emprendimientos, con el fin de que los beneficiarios puedan apreciar experiencias cercanas y que les sirva de motivación.

C. Desarrollo de concursos para acceder a capital semilla,

Una vez culminados los planes de negocio, los beneficiarios emprendedores estarán en la capacidad de presentar su plan de negocios en cada uno de los concurso que se tiene previsto realizar, para ello se inscribirán y sustentaran la propuesta ante un jurado (previsto por una terna de jueces tal como indica las bases), para dicha sustentación los beneficiarios contarán con una asesoría en la elaboración de sus presentaciones.

Una vez sustentados los planes de negocios el jurado contará con 48 horas para entregar los resultados, se prevé contar con una meta de xx planes de negocio cofinanciados por un monto de S/ 5, 000.00 cada uno.

D. Premiación e implementación plan de negocios

Culminado los concursos se premiará a las 100 mejores propuestas de Planes de negocios, los cuales serán implementados con el capital semilla, proceso que será acompañado por el equipo del proyecto, supervisando así el destino del capital semilla.

Se prevé que este grupo de beneficiarios reciban también asistencia técnica en 2 niveles.

- Asistencia técnica técnico productivo especializada cuyo objetivo es acompañar a los y las beneficiarios(as) en la resolución de puntos críticos en los procesos de producción o prestación de servicios, para ello se contratará a especialistas por líneas de negocio identificadas en el proyecto.
- Y asistencia en gestión empresarial en la metodología “Mejore Su Negocio-MESUN”, en temas de Marketing, Finanzas y Formalización.

Ambas asistencias técnicas permitirán un acompañamiento a emprendimientos identificados como viables en el camino a la consolidación de sus negocios.

2.5 Paso 5 Monitoreo y evaluación interna de la Estrategia

Finalmente el proyecto prevé la implementación del plan de monitoreo y evaluación interna de la Estrategia, el cual está orientado a analizar periódicamente la ejecución de la Estrategia considerando sus logros, sus dificultades y lecciones aprendidas, con relación a los objetivos planificados y orientado a la toma de decisiones para mejorar la gestión de la Estrategia.

Tanto el plan de monitoreo como la evaluación son aspectos determinantes en el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia. El seguimiento y la evaluación permitirán efectuar los ajustes necesarios en cada actividad en función de los problemas y dificultades que puedan presentarse durante la ejecución del proyecto.

El plan de monitoreo y seguimiento está orientado a analizar periódicamente la ejecución de la Estrategia considerando sus logros, sus dificultades y lecciones aprendidas, con relación a los objetivos planificados y orientado a la toma de decisiones para mejorar la gestión del proyecto.

El seguimiento ayudará a valorar el avance de forma continua tanto en el funcionamiento de las actividades de la Estrategia dentro del cronograma establecido como de la utilización de insumos y recursos a favor de los beneficiarios, así mismo, retroalimentará la acción contribuyendo al cumplimiento de objetivos, componentes y actividades. El seguimiento es tarea de la gestión diaria de la Estrategia, y será parte del sistema de trabajo, buscando que las actividades establecidas cumplan con los fines para los cuales han sido programadas. Se llevará a cabo a través del equipo que deberán controlar periódicamente las fuentes de verificación por actividad y, exigir que se lleven a cabo de acuerdo al cronograma planteado en el plan operativo anual del proyecto.

Se definen las siguientes líneas de seguimiento y monitoreo:

- Seguimiento mensual, trimestral y anual a la ejecución de actividades
- Seguimiento mensual, trimestral y anual a la ejecución de presupuesto por actividad
- Seguimiento y medición trimestral a los indicadores de componente
- Seguimiento y medición anual de los indicadores de propósito

Los resultados del monitoreo serán de gran utilidad para lograr una evaluación de proceso (ver la eficiencia del proyecto mientras se está ejecutando) ligada al impacto (ver la eficacia del proyecto después de su finalización).

El plan de seguimiento o monitoreo de la Estrategia será aplicado para el proyecto y, se realizará de la siguiente manera:

Cuadro N° 35: Plan de monitoreo de la Estrategia de Inclusión Social

| Actividad | Coordinación | Cronograma | Responsable | Instrumento |
|---------------------------------|---|------------------------|---|----------------------------|
| Línea de base | Institutos de formación y Municipalidades | Al iniciar el proyecto | Equipo de proyecto | Encuesta |
| Recojo de información | Beneficiarios emprendedores | Semestral | Equipo del proyecto | Encuesta |
| Reportes por actividades. | Interna | Mensual | Equipo del proyecto | Ficha técnica de monitoreo |
| Reportes por componentes | Interna | Trimestral | Responsable de cada componente. | Ficha técnica de monitoreo |
| Reportes por Objetivo/Propósito | Interna | Semestral | Responsable de cada componente / Jefe de proyecto | Ficha técnica de monitoreo |

Fuente: Elaboración propia.

- El reporte por actividades mide el cumplimiento y la gestión de los recursos destinados para la ejecución de las actividades, además brinda los insumos necesarios para la toma de decisiones oportunas.
- El reporte por componentes mide el avance por indicador de componente, para esto, el documento es analizado con la línea de base.
- El reporte por objetivo contribuye a medir los cambios en el contexto, este instrumento es analizado con el reporte por componente.
- El seguimiento permanente realizado al proyecto a través de los diferentes instrumentos permitirá tomar decisiones oportunas, para potenciar los logros o para efectuar los reajustes necesarios al proyecto.

Para asegurar una mejor contribución de los indicadores en el proceso de monitoreo contaremos con una descripción explícita de cada uno de ellos en lo que se refiere a: definiciones empleadas, términos importantes, campos de observaciones o formas de cálculo o valoración. Para ello se utilizará la ficha técnica de indicador que a continuación se detalla:

Cuadro N° 36: Ficha técnica de indicadores del sistema de monitoreo

| Aspecto | Descripción |
|---|--|
| A. Indicador | Se copia o enuncia el indicador. |
| B. Definición | Se describe que mide o verifica exactamente el indicador |
| C. Términos o conceptos importantes | Se identifica y explica que definiciones o conceptos importantes subyacen del enunciado o en la definición del indicador |
| D. Campos de observación o variables de observación | Se identifican las áreas o puntos de observación sobre las cuales se debe recopilar información para alimentar el indicador. |

| | |
|----------------------------------|---|
| E. Forma de cálculo o valoración | Se establece como los datos que provienen de los diferentes campos de observación se emplearan o combinaran para llegar a la valoración de los logros que se vayan alcanzando. |
| F. Fuente de información | Identifica las fuentes de las cuales se tomará la información para alimentar los diferentes campos de observación del indicador. Estas fuentes pueden ser primarias y secundarias |
| G. Instrumento | Define y desarrolla los medios de recolección de la información: encuestas, entrevistas, etc. |
| H. Forma de recolección | Organiza la aplicación de los instrumentos: define la frecuencia, fuente, plazos y responsabilidades. |
| I. Procesamiento | Organiza y analiza la información sobre la base de las orientaciones establecidas. |

3. Desarrollo de las Estrategias de Negocios de las actividades económicas seleccionadas

3.1 Programa de Negocios de Recolección selectiva de residuos inorgánicos recuperables

3.1.1 Datos generales

Al igual que en las principales ciudades del país, en Cusco se viene desarrollando de manera naciente una serie de acciones que promueven el mejor manejo de los residuos sólidos que generan tanto la actividad comercial y domiciliaria, sin dejar de lado la actividad turística, que compete a los gobiernos locales, en el planeamiento integral y articulado de la gestión ambiental y de manejo de residuos sólidos, a nivel regional, provincial, distrital.

Esta competencia se traduce operativamente en el servicio de limpieza pública, y contempla una serie de mejoras, dentro de ellas el aprovechamiento de los residuos sólidos, que tiene como actor principal y estratégico a los segregadores, buscando incluirlos y a su vez mejorar las actuales condiciones en que desarrollan su actividad de separación, selección y comercialización de materiales, de manera que se posicionen mejor en la “Cadena de valor” o el mercado del reciclaje, de manera organizada, dejando atrás la informalidad, la individualidad y el desorden actual, buscando el fortalecimiento de sus organizaciones, el reconocimiento de los generadores para relacionarse formalmente con este sector, y sobretodo que los propios segregadores de manera consciente y sostenida se esfuercen de manera colectiva por alcanzar este nuevo escenario.

3.1.2 Descripción del beneficiario

Describir a los segregadores por la manera con la que realizan su actividad en el reciclaje, considera al **campanero**, que recorre las calles y viviendas con su triciclo, cobrando a las familias que le entregan todos sus residuos domiciliarios, para luego separar algunos de estos para su posterior comercialización y el resto generalmente lo arroja a un punto crítico o acumulación); también tenemos al **de botadero**, que espera en estos lugares al vehículo recolector cuya carga recuperan, separan y acopian en la misma área del botadero para su comercialización; otro es el **reciclador** que recorre a pie, con triciclo o vehículo menor motorizado, y obtiene de casas o comercios o puntos críticos los residuos inorgánicos reaprovechables, o abre las bolsas antes del servicio de limpieza pública, existen también aquellos que están dedicados a la recuperación de un solo tipo de residuo, por lo que se les

conoce como **papeleros, botelleros, chatarrero, chanchero, etc.**, en algunos casos cuentan con un lugar de acopio.

A esta forma de descripción, para las provincias en estudio se suma la siguiente tipología de segregadores:

- ✓ Tipología 1 “Con apoyo municipal”: Segregadores organizados que respaldados por las municipalidades de la zona donde trabajan, hacen la recolección selectiva de los residuos recuperables de las viviendas, colegios, en triciclos o vehículos menores motorizados, además cuentan con equipos de protección personal completos, están capacitados y hay programa de difusión y sensibilización de las familias participantes. Las Municipalidades que han insertado a los segregadores en su gestión son: Urubamba, Santiago, Wanchaq, San Jerónimo y San Sebastián. Esta modalidad de gestión requiere de un permanente seguimiento, monitoreo y evaluación entre autoridad, asociación de segregadores y población.
- ✓ Tipología 2 “De botaderos”: Segregadores que viven cerca al botadero trabajan en el lugar junto a su familia, como ocurre en Calca y Urubamba (botadero de Jahuacollay), mientras que en Cusco (botadero de Haqira) los segregadores están agrupados en dos organizaciones y cuentan con equipos de protección personal, su número ha disminuido debido al traslado de los acopios que han sido reubicados a un kilómetro del botadero.
- ✓ Tipología 3 “De vías públicas”: Segregadores que trabajan individualmente o en grupos pequeños, recorren las calles, de manera informal, sin horarios establecidos, no cuentan con equipos de protección personal, ni reconocimiento municipal, por lo general el reciclaje es una actividad que complementa sus ingresos económicos y varía en número según el precio de los residuos recuperables suba o baje.

En la actividad de los segregadores, dada la informalidad en la que se desenvuelve, encontramos que estos no tienen ingresos estables ni regulares; que la mayoría de ellos no llegan al Ingreso Mínimo Vital (S/ 750 al mes), no cuentan con seguridad social solo el SIS, ni posibilidad de ahorro, no usan tecnología para agregar valor a los residuos, teniendo mucho valor comparativo el transporte de los residuos, por ello los intermediarios se generan mayores ingresos.

3.1.3 Determinación del número de segregadores participantes de los Programas de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva que desarrolle cada Municipalidad

Para calcular el número de segregadores participantes de la Estrategia de Inclusión Social y Económica debemos tener las siguientes consideraciones:

1. La generación de residuos por fuente y de estos el porcentaje de los residuos inorgánicos reaprovechables y el de ingreso más representativo, así tenemos que para el caso del Cusco, del total de residuos domiciliarios es el 22% (plástico), de los comercios es el 50% (cartón, plástico y vidrio), hospedaje es el 15% (cartón, plástico y vidrio), de los colegios es el 20% (papel, plástico, vidrio), de mercados y restaurantes es el 80% (residuos orgánicos), de acuerdo a estos productos se obtiene un precio promedio.
2. Conforme se avance en la sensibilización a los generadores, sobretodo en las viviendas, se incrementará el porcentaje de los residuos recuperables y por ende los ingresos y el número de segregadores participantes en los PSF-RS. Presentamos el número de

segregadores a partir del 15% de material recuperado, luego el 25%, 35%, 50%, 60%, 70% y 80%.

3. Estimamos que el ingreso promedio del segregador es de S/ 30 diarios, mientras que los gastos más representativos son por uniforme completo, que es de S/ 140, por triciclo acondicionado, que es de S/ 400 y por materiales diversos (bolsas, cartillas, campañas, difusión, entre otros) que es de S/ 100. Este cálculo permitirá conocer la inversión necesaria para la situación a alcanzar.

Las organizaciones de segregadores que se encuentran trabajando actualmente en el ámbito de estudio son:

- ***Segregadores del botadero de Calca***, son 3 familias, no cuenta con personería jurídica, ni equipos de protección personal, que recuperan entre 5 a 6 toneladas.
- ***Segregadores del botadero de Jahuacollay - Urubamba***, 3 segregadores informales, sin equipos de protección personal que no registran la cantidad de residuos recuperados.
- ***Segregadores del distrito de Urubamba***, 3 segregadores en proceso de formalización y reconocimiento municipal, que realizan la segregación y recolección selectiva con vehículos convencionales, sin equipos de protección personal, que recuperan al mes entre 14 y 15 toneladas.
- ***Asociación “Segregadores Asociados Mejorando el Futuro del Cusco” (SAMFUC)***, 8 segregadores organizados, del distrito de Santiago, utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos con cintas reflectivas, sombreros, guantes y botas) y un vehículo menor motorizado de 1 m³ de capacidad, con el que recorren sábados y domingos y recuperan al mes entre 5 y 6 toneladas. No está inscrita en registros públicos como SAMFUC pero pertenece a la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está.
- ***Asociación de Segregadores Amanecer Recogiendo (ASARE)***, 12 segregadores organizados del distrito de San Jerónimo, utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos con cintas reflectivas, sombreros, guantes y botas) y un vehículo menor motorizado de 1,5 m³ de capacidad, con el que recorren diariamente y recuperan al mes entre 2 y 3 toneladas. No está inscrita en registros públicos como SAMFUC pero pertenece a la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está.
- ***Asociación de Segregadores “Super Reciclito”***, 15 segregadores organizados del distrito de Wanchaq, utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos con cintas reflectivas, sombreros, guantes y botas) y un vehículo menor motorizado de 1,5 m³ de capacidad, con el que recorren diariamente y recuperan al mes entre 4 a 5 toneladas. No está inscrita en registros públicos como SAMFUC pero pertenece a la Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco que si lo está.
- ***Segregadoras de Saylla***, 2 segregadoras informales, que realizan de modo ocasional la recolección selectiva en Saylla y Oropesa, sin equipos de protección personal que no registran la cantidad de residuos recuperados.
- ***Asociación “Red de Asociaciones de Segregadores de la Región Cusco”***, organización que agrupa a las Asociaciones SAMFUC; ASARE; Super Reciclito, Segregadoras de Saylla, Segregadores de Anta, está inscrita en Registros públicos y se articula a nivel nacional con

la Red Nacional de Recicladores del Perú y con el Movimiento Nacional de Recicladores y es asesorada por el Centro Guamán Poma de Ayala.

- **Grupo de Segregadores “Mundo Limpio”**, 4 segregadores organizados de la provincia del Cusco, utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos con cintas reflectivas, sombreros, guantes y botas) y un vehículo convencional de 1,5 m³ de capacidad (conforme a la Ordenanza Municipal de tránsito de la Municipalidad Provincial), con el que recorren diariamente hogares, centros educativos, etc. Y recuperan al mes entre 12 a 15 toneladas. No está inscrita en registros públicos
- **Asociación de Gestores del Ambiente y Reciclaje “AGEMAR”**, organización de segregadores que trabaja en la región del Cusco, los segregadores han sido capacitados.
- **PERSEMAR S.C.R. Ltda.**, 12 segregadores que trabajan en el botadero de Haqira, inscrita en registros públicos y forma parte de la Asociación de Recicladores Cusco.
- **Asociación de Recicladores de Cusco**, organización de segregadores agrupado con fines estratégicos para cumplir los requisitos que solicita la Municipalidad Provincial Cusco, para que puedan trabajar en Haqira. Está constituido por 24 segregadores capacitados, que utilizan sus equipos de protección personal (mamelucos de color verde, sombreros, guantes y botas) y vehículos no convencionales motorizados de 1,5 m³ de capacidad. En conjunto con la Asociación de Segregadores Nuevo Amanecer recuperan mensualmente en promedio 320 toneladas.
- **Asociación de Segregadores Nuevo Amanecer**, organización de segregadores agrupado con fines estratégicos para cumplir los requisitos que solicita la Municipalidad Provincial Cusco, para que puedan trabajar en Haqira. Está constituido por 22 segregadores capacitados, que utilizan sus equipos de protección personal (mameluco, chaleco y sombreros de color azul, guantes y botas) y vehículos no convencionales motorizados de 1,5 m³ de capacidad, los cuales están estacionados a la entrada del botadero. En conjunto con la Asociación de Recicladores de Cusco recuperan mensualmente en promedio 320 toneladas.

Considerando que para la provincia del Cusco, se estima existen unos 600 segregadores, con la siguiente distribución por tipología:

Cuadro N° 37: Distribución de segregadores por tipología

| Tipología | Estimado | Característica principal |
|------------------------|-----------------|---|
| 1. Con apoyo municipal | 42 | Asociados y participan en los Programas de Segregación en fuente y recolección selectiva de las municipalidades |
| 2. De botaderos | 59 | Asociados y no permiten nuevos ingresos |
| 3. De vías pública | 529 | Actúan individual y no organizativamente, con riesgos sanitarios |
| Total | 630 | |

Fuente: Elaboración propia

3.1.4 Objetivo

a. Objetivo general

- Conocer el proceso para realizar con éxito la recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos recuperables y su comercialización.

-

b. Objetivos específicos

- Incrementar el nivel de recolección selectiva.
- Generar valor agregado a los residuos recuperados.
- Incrementar el margen de utilidad de los segregadores.

3.1.5 Mercado

a. Análisis de la oferta

Generación y composición de los residuos sólidos municipales en la provincia del Cusco

Para el presente Plan de Negocio, consideramos en la provincia de Cusco, a los distritos de Cusco, San Jerónimo, San Sebastián, Santiago, Saylla y Wanchaq, Poroy y Ccorcca, cuya generación domiciliaria se estima en 266,1 toneladas/día al 2012, que al incluir a otros sectores como instituciones, empresas, etc., se llega a generar 362,5 toneladas/día.

Cuadro Nº 38: Oferta de residuos sólidos en la provincia de Cusco al 2012

| Distrito Concepto | Cusco | Wanchaq | Santiago | San Sebastián | San Jerónimo | Saylla | Poroy | Ccorcca |
|--|---------------|----------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------|
| Gpc domiciliario (Kg/hab-día) | 0,84 | 0,55 | 0,64 | 0,56 | 0,50 | 0,31 | 0,33 | 0,22 |
| Población 2012 | 114,986 | 62,090 | 87,865 | 100,985 | 41,226 | 4,379 | 1,100 | 800 |
| Generac. Resid. Dom. (t/día) | 97,15 | 33,90 | 56,13 | 56,18 | 20,81 | 1,35 | 0,36 | 0,17 |
| Generac. Proyec. de otras fuentes (t/día) | 48,00 | 18,29 | 14,52 | 10,92 | 4,42 | 0,13 | 0,18 | 0,02 |
| Comercios | 11,47 | 2,84 | 4,32 | 1,84 | 0,69 | 0,02 | 0,03 | 0,01 |
| Hospedaje | 3,77 | 0,56 | 0,10 | 0,05 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Inst. educativas | 3,54 | 1,67 | 0,54 | 0,52 | 0,28 | 0,02 | 0,03 | 0,01 |
| Mercado (org-) | 5,47 | 3,24 | 0,92 | 1,56 | 1,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Restaurante (org) | 4,35 | 3,27 | 2,67 | 2,52 | 0,57 | 0,09 | 0,08 | 0,00 |
| Barrido de calle | 17,56 | 6,00 | 3,76 | 1,93 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Industrias | 1,84 | 0,71 | 2,21 | 2,49 | 0,36 | 0,00 | 0,04 | 0,00 |
| Total | 145,15 | 52,19 | 70,65 | 67,10 | 25,23 | 1,48 | 0,55 | 0,19 |

***Fuente: Actualización del Estudio de Caracterización de residuos sólidos - Centro Guamán Poma de Ayala. PIGARS 2009
Elaboración propia***

Con el fin de estimar la cantidad de materiales recuperables, presentamos la composición física de residuos sólidos, donde la cantidad de residuos aprovechables con precios de mercado representa cerca del 17% del total, generándose un total de 60,26 toneladas/día de residuos sólidos aprovechables no alimenticios y de ellos 44,23 toneladas/día de residuos domiciliarios aprovechables.

Cuadro N° 39: Composición de los residuos sólidos domiciliarios por distrito en la provincia del Cusco

| Componente | Cusco | Wanchaq | Santiago | San Sebastián | San Jerónimo | Saylla | Poroy | Ccorcca |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| R, Aprovechable con precio en el mercado | 21,56% | 19,54% | 19,61% | 14,32% | 19,52% | 16,80% | 9,74% | 5,00% |
| Papel blanco | 2,34% | 1,82% | 2,16% | 1,36% | 2,05% | 0,00% | 1,18% | 0,00% |
| Papel color | 2,57% | 2,75% | 1,50% | 0,87% | 0,94% | 0,00% | 0,27% | 0,00% |
| Papel periódico | 1,41% | 0,98% | 0,68% | 0,44% | 0,42% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Cartón | 3,12% | 3,10% | 2,25% | 1,82% | 2,72% | 1,97% | 1,61% | 1,22% |
| Plástico PET (botellas de gaseosa) | 3,10% | 2,40% | 2,87% | 2,16% | 5,85% | 4,00% | 1,31% | 0,55% |
| Plástico duros | 1,46% | 1,32% | 1,45% | 1,00% | 1,07% | 0,00% | 0,15% | 0,00% |
| Plástico fill | 1,69% | 0,37% | 2,60% | 0,95% | 1,07% | 0,00% | 0,99% | 0,00% |
| Vidrios (envase) | 2,44% | 4,42% | 3,39% | 2,76% | 1,98% | 9,87% | 2,70% | 0,59% |
| Metales (lata) | 3,45% | 2,38% | 2,71% | 2,95% | 3,42% | 0,95% | 1,53% | 2,65% |
| R, Aprovechable compostificable | 55,25% | 62,76% | 64,48% | 66,59% | 55,43% | 54,50% | 35,23% | 56,41% |
| Restos de comida | 47,91% | 53,21% | 57,92% | 57,44% | 46,95% | 23,28% | 10,92% | 7,94% |
| Follaje (restos de jardín) | 3,80% | 3,67% | 2,69% | 6,55% | 4,49% | 21,55% | 8,46% | 4,58% |
| Guano | 3,54% | 5,88% | 3,86% | 2,60% | 3,99% | 9,67% | 15,85% | 43,88% |
| R, No aprovechable | 23,19% | 17,70% | 15,91% | 19,09% | 25,05% | 28,70% | 55,03% | 38,59% |

Fuente: Actualización del Estudio de Caracterización de residuos sólidos - Centro Guamán Poma de Ayala. PIGARS 2009
Elaboración propia

Cuadro N°40: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito del Cusco:

| Generación de residuos por fuente | Generac. (Ton/día) | % Aprovech | % por segregar | Cantidad reciclable (ton/día) | Precio estimado (S./Kg) | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|--------------------|------------|----------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|------------------|
| Domicilio | 97,15 | 22% | 15% | 3,14 | S/ 0,42 | S/. 1308 | 44 | S/. 6104 | S/. 17440 | S/. 4360 | S/. 27904 |
| Comercio | 11,47 | 50% | 80% | 4,59 | S/ 0,30 | S/. 1376 | 46 | S/. 6422 | S/. 18348 | S/. 4587 | S/. 29357 |
| Hospedaje | 3,77 | 15% | 80% | 0,45 | S/ 0,30 | S/. 136 | 5 | S/. 633 | S/. 1809 | S/. 452 | S/. 2894 |
| Inst. educat. | 3,54 | 20% | 90% | 0,64 | S/ 0,15 | S/. 96 | 3 | S/. 446 | S/. 1275 | S/. 319 | S/. 2040 |
| Mercado | 5,47 | 80% | 80% | 3,50 | S/ 0,15 | S/. 525 | 17 | S/. 2450 | S/. 7000 | S/. 1750 | S/. 11199 |
| Restaurante | 4,35 | 90% | 80% | 3,13 | S/ 0,30 | S/. 940 | 31 | S/. 4388 | S/. 12537 | S/. 3134 | S/. 2,059 |
| Total | 125,74 | | | 15,45 | | S/. 4381 | 146 | S/.20443 | S/. 58408 | S/. 14602 | S/. 93453 |

| Generación de residuos por fuente | Generac. (Ton/día) | % Aprovech | % por segregar | Cantidad reciclable (ton/día) | Precio estimado (S./Kg) | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|--------------------|------------|----------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------|-------------------|------------------------------|--------------------|
| Domicilio | 97,15 | 22% | 25% | 5,24 | S/. 0,42 | S/. 2 180 | 73 | S/. 10 173 | S/. 29 067 | S/. 7 267 | S/.46 507 |
| Comercio | 11,47 | 50% | 80% | 4,59 | S/. 0,30 | S/. 1 376 | 46 | S/. 6 422 | S/. 18 348 | S/. 4 587 | S/. 29 357 |
| Hospedaje | 3,77 | 15% | 80% | 0,45 | S/. 0,30 | S/. 136 | 5 | S/. 633 | S/. 1 809 | S/. 452 | S/. 2 894 |
| Inst. educat. | 3,54 | 20% | 90% | 0,64 | S/. 0,15 | S/. 96 | 3 | S/. 446 | S/. 1 275 | S/. 319 | S/. 2 040 |
| Mercado | 5,47 | 80% | 80% | 3,50 | S/. 0,15 | S/. 525 | 17 | S/. 2 450 | S/. 7 000 | S/. 1 750 | S/. 11 199 |
| Restaurante | 4,35 | 90% | 80% | 3,13 | S/. 0,30 | S/. 940 | 31 | S/. 4 388 | S/. 12 537 | S/. 3 134 | S/. 20 059 |
| Total | 125,74 | | | 17,55 | | S/. 5 253 | 175 | S/.24 512 | S/. 70 035 | S/. 17 6509 | S/. 112 055 |

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores | Uniforme | Triciclo | Materiales diversos | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| Domicilio | 35% | S/. 3 052 | 102 | S/. 14 243 | S/. 40 693 | S/. 10 173 | S/.65 109 |
| Otras fuentes | | S/. 3 073 | 102 | S/. 14 243 | S/. 40 693 | S/. 10 173 | S/.65 109 |
| Total | | S/. 6 125 | 204 | S/.28 581 | S/. 81 661 | S/. 20 415 | S/. 130 658 |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores | Uniforme | Triciclo | Materiales diversos | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| Domicilio | 50% | S/. 4 360 | 146 | S/. 20 347 | S/. 58 133 | S/. 14 533 | S/.93 013 |
| Total | | S/. 7 433 | 248 | S/.34 685 | S/. 99 101 | S/. 24 775 | S/. 158 562 |

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores | Uniforme | Triciclo | Materiales diversos | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| Domicilio | 60% | S/.5 232 | 174 | S/. 24 416 | S/. 69 760 | S/. 17 440 | S/.111 616 |
| Total | | S/. 8 305 | 277 | S/.38 755 | S/.110 728 | S/. 27 682 | S/. 177 164 |

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores | Uniforme | Triciclo | Materiales diversos | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Domicilio | 70% | S/.6 104 | 204 | S/. 24 416 | S/. 69 760 | S/. 17 440 | S/.130 218 |
| Total | | S/. 9 1775 | 306 | S/.42 824 | S/122 354 | S/. 30 589 | S/. 195 767 |

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores | Uniforme | Triciclo | Materiales diversos | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Domicilio | 80% | S/.6 976 | 233 | S/. 24 416 | S/. 69 760 | S/. 17 440 | S/.148 821 |
| Total | | S/. 10 049 | 335 | S/.46 893 | S/133 981 | S/. 33 495 | S/. 214 370 |

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores | Uniforme | Triciclo | Materiales diversos | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Domicilio | 90% | S/.7 848 | 262 | S/. 36 624 | S/. 104 640 | S/. 26 160 | S/.167 424 |
| Total | | S/. 10 921 | 364 | S/.50 963 | S/145 608 | S/. 36 402 | S/. 232 972 |

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores | Uniforme | Triciclo | Materiales diversos | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Domicilio | 100% | S/.8 720 | 291 | S/. 40 693 | S/. 116 266 | S/. 29 067 | S/.186 026 |
| Total | | S/. 11 793 | 393 | S/.55 032 | S/157 234 | S/. 39 309 | S/. 251 575 |

Fuente: Elaboración propia

A manera de resumen podemos decir que:

PROVINCIA DEL CUSCO

Para el distrito del Cusco, considerando que la Municipalidad Provincial del Cusco continúe desarrollando su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que si solo se recupera el 15% (porcentaje actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 44 segregadores, con un costo de inversión de S/ 27 904, mientras que si se segrega un 50% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 146 segregadores, con un costo de inversión de S/ 93 013 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 65 109), y si se segrega el 100% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 291 segregadores, con un costo de inversión de S/ 186 026 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 93 103).

Mientras que si la Municipalidad Provincial del Cusco amplía su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los otros generadores, esto es: comercios, hospedajes, instituciones educativas, para los residuos inorgánicos aprovechables, y en mercados y restaurantes para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para 102 segregadores, con un costo de inversión de S/ 65 549.

Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 393 segregadores con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión total de S/. 251 575.

Cuadro N°41: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito (Cercado) del Cusco y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|-------------|
| Domicilio | 15% | S/. 1 308 | 44 | S/. 6 104 | S/. 17 440 | S/. 4 360 | S/. 27 904 |
| | 25% | S/. 2 180 | 73 | S/. 10 173 | S/. 29 067 | S/. 7 267 | S/.46 507 |
| | 35% | S/. 3 052 | 102 | S/. 14 243 | S/. 40 693 | S/. 10 173 | S/.65 109 |
| | 50% | S/. 4 360 | 146 | S/. 20 347 | S/. 58 133 | S/. 14 533 | S/.93 013 |
| | 60% | S/.5 232 | 174 | S/. 24 416 | S/. 69 760 | S/. 17 440 | S/.111 616 |
| | 70% | S/.6 104 | 204 | S/. 24 416 | S/. 69 760 | S/. 17 440 | S/.130 218 |
| | 80% | S/.6 976 | 233 | S/. 24 416 | S/. 69 760 | S/. 17 440 | S/.148 821 |
| | 90% | S/.7 848 | 262 | S/. 36 624 | S/. 104 640 | S/. 26 160 | S/.167 424 |
| | 100% | S/.8 720 | 291 | S/. 40 693 | S/. 116 266 | S/. 29 067 | S/.186 026 |
| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
| Comercio | 80% | S/. 1 376 | 46 | S/. 6 422 | S/. 18 348 | S/. 4 587 | S/. 29 357 |
| Hospedaje | 80% | S/. 136 | 5 | S/. 633 | S/. 1,809 | S/. 452 | S/. 2,894 |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| | | | | | | | |
|---------------|------------|------------------|------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Inst. educat. | 90% | S/. 96 | 3 | S/. 446 | S/. 1 275 | S/. 319 | S/. 2 040 |
| Mercado | 80% | S/. 525 | 17 | S/. 2 450 | S/. 7 000 | S/. 1 750 | S/. 11 199 |
| Restaurante | 80% | S/. 940 | 31 | S/. 4 388 | S/. 12 537 | S/. 3 134 | S/. 20 059 |
| Total | | S/. 3 073 | 102 | S/.14 339 | S/. 40 968 | S/. 10 242 | S/. 65 549 |

Fuente: Elaboración propia

Para el distrito de Wanchaq, considerando que la Municipalidad Distrital de Wanchaq continúe desarrollando su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que si solo se recupera el 15% (porcentaje actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 12 segregadores, con un costo de inversión de S/ 7 679, mientras que si se segrega un 50% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 40 segregadores, con un costo de inversión de S/ 25 597 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 17 918), y si se segrega el 100% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 80 segregadores, con un costo de inversión de S/ 51 195 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 25 597).

Mientras que si la Municipalidad Distrital de Wanchaq amplía su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los otros generadores, esto es: comercios, hospedajes, instituciones educativas, para los residuos inorgánicos aprovechables, y en mercados y restaurantes para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para 47 segregadores, con un costo de inversión de S/ 30 356.

Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 127 segregadores con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión total de S/. 81 551.

Cuadro N°42: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de Wanchaq y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|------------------|
| Domicilio | 15% | S/. 360 | 12 | S/. 1 608 | S/. 4 800 | S/. 1 200 | S/. 7 679 |
| | 25% | S/. 600 | 20 | S/. 2 800 | S/. 7 999 | S/. 2 000 | S/.12 799 |
| | 35% | S/. 840 | 28 | S/.3 920 | S/. 11 199 | S/. 2 800 | S/.17 918 |
| | 50% | S/. 1 200 | 40 | S/. 5 599 | S/. 15 988 | S/. 4 000 | S/.25 597 |
| | 60% | S/.1 440 | 48 | S/. 6 719 | S/. 19 198 | S/. 4 800 | S/.30 717 |
| | 70% | S/.1 680 | 56 | S/. 7 839 | S/.22 398 | S/.5 599 | S/.35 836 |
| | 80% | S/.1 920 | 64 | S/. 8 959 | S/. 25 597 | S/.6 399 | S/.40 956 |
| | 90% | S/.2 160 | 72 | S/. 10 079 | S/.28 797 | S/. 7 199 | S/.46 075 |
| | 100% | S/.2 400 | 80 | S/. 11 199 | S/. 31 997 | S/. 7 999 | S/.51 195 |
| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| | | | | | | | |
|---------------|-----|------------------|-----------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Comercio | 80% | S/. 340 | 11 | S/.1589 | S/. 4 539 | S/. 1 125 | S/. 7 263 |
| Hospedaje | 80% | S/. 20 | 1 | S/. 95 | S/. 270 | S/. 68 | S/. 432 |
| Inst. educat. | 90% | S/. 45 | 2 | S/. 210 | S/. 600 | S/. 150 | S/.961 |
| Mercado | 80% | S/. 311 | 10 | S/. 1 451 | S/. 4 144 | S/. 1 036 | S/. 6 631 |
| Restaurante | 80% | S/. 706 | 24 | S/. 3 296 | S/.9 418 | S/. 2 355 | S/. 15 069 |
| Total | | S/. 1 423 | 47 | S/.6 640 | S/. 18 973 | S/. 4 743 | S/. 30 356 |

Fuente: Elaboración propia

Para el distrito de Santiago, considerando que la Municipalidad Distrital de Santiago continúe desarrollando su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que si solo se recupera el 15% (porcentaje actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 24 segregadores, con un costo de inversión de S/ 15 330, mientras que si se segrega un 50% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 80 segregadores, con un costo de inversión de S/ 51 099 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 35 769), y si se segrega el 100% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 160 segregadores, con un costo de inversión de S/ 102 198 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 51 099).

Mientras que si la Municipalidad Distrital de Santiago amplía su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los otros generadores, esto es: comercios, hospedajes, instituciones educativas, para los residuos inorgánicos aprovechables, y en mercados y restaurantes para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para 40 segregadores, con un costo de inversión de S/ 25 271.

Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 200 segregadores con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión total de S/. 127 855.

Cuadro N°43: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de Santiago y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|-------------|
| Domicilio | 15% | S/. 719 | 24 | S/. 3 353 | S/. 9 581 | S/. 2 395 | S/. 15 330 |
| | 25% | S/. 1 198 | 40 | S/. 5 589 | S/. 15 968 | S/. 3 992 | S/.25 549 |
| | 35% | S/. 1 677 | 56 | S/.7 825 | S/. 22 356 | S/. 5 589 | S/.35 769 |
| | 50% | S/. 2 395 | 80 | S/. 11 178 | S/. 31 937 | S/. 7 984 | S/.51 099 |
| | 60% | S/.2 874 | 96 | S/. 13 413 | S/. 38 324 | S/. 9 581 | S/.61 319 |
| | 70% | S/.3 353 | 112 | S/. 15 649 | S/.44 712 | S/.11 178 | S/.71 539 |
| | 80% | S/.3 832 | 128 | S/.17 885 | S/. 51 099 | S/.12 775 | S/.81 758 |
| | 90% | S/.4 311 | 144 | S/. 2012 0 | S/.57 486 | S/. 14 372 | S/.91 978 |
| | 100% | S/.4 791 | 160 | S/. 22 356 | S/. 63 874 | S/. 15 968 | S/.102 198 |

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| Comercio | 80% | S/. 518 | 17 | S/.2 420 | S/. 6 913 | S/. 1 728 | S/. 11 061 |
| Hospedaje | 80% | S/. 4 | 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 |
| Inst. educat. | 90% | S/. 15 | 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 |
| Mercado | 80% | S/. 88 | 3 | S/. 412 | S/. 1 178 | S/. 295 | S/. 1 885 |
| Restaurante | 80% | S/. 578 | 19 | S/. 2 696 | S/.7 703 | S/. 1 926 | S/. 12 325 |
| Total | | S/. 1 203 | 40 | S/.5 528 | S/. 15 794 | S/. 3 949 | S/. 25 271 |

Fuente: Elaboración propia

Para el distrito de San Sebastián, considerando que la Municipalidad Distrital de San Sebastián continúe desarrollando su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que si solo se recupera el 15% (porcentaje actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 17 segregadores, con un costo de inversión de S/ 11 137, mientras que si se segrega un 50% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 58 segregadores, con un costo de inversión de S/ 37 122 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 25 985), y si se segrega el 100% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 116 segregadores, con un costo de inversión de S/ 74 244 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 37 122).

Mientras que si la Municipalidad Distrital de San Sebastián amplía su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los otros generadores, esto es: comercios, hospedajes, instituciones educativas, para los residuos inorgánicos aprovechables, y en mercados y restaurantes para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para 31 segregadores, con un costo de inversión de S/19 271.

Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 147 segregadores con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión total de S/. 58,823.

Cuadro N°44: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de San Sebastián y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|-------------|
| Domicilio | 15% | S/. 522 | 17 | S/. 2 436 | S/. 6 960 | S/. 1 740 | S/. 11 137 |
| | 25% | S/. 870 | 29 | S/. 4 060 | S/. 11 601 | S/. 2 900 | S/.18 561 |
| | 35% | S/. 1 218 | 41 | S/.5 684 | S/.16 241 | S/. 4 060 | S/.25 985 |
| | 50% | S/. 1 740 | 58 | S/. 8 120 | S/. 23 201 | S/. 5 800 | S/.37 122 |
| | 60% | S/.2 088 | 70 | S/. 9 745 | S/. 27 841 | S/. 6 960 | S/.44 546 |
| | 70% | S/.2 436 | 81 | S/. 11 369 | S/.32 482 | S/. 8 120 | S/.51 971 |
| | 80% | S/.2 784 | 93 | S/.12 993 | S/.37 122 | S/. 9 280 | S/.59 395 |
| | 90% | S/.3 132 | 104 | S/. 14 617 | S/.41 762 | S/. 10 441 | S/.66 819 |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| | 100% | S/.3 480 | 116 | S/. 16 241 | S/. 46 402 | S/. 11 601 | S/.74 244 |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
| Comercio | 80% | S/. 221 | 7 | S/.1 031 | S/. 2 945 | S/. 736 | S/. 4 713 |
| Hospedaje | 80% | S/. 2 | 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 |
| Inst. educat. | 90% | S/. 14 | 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 |
| Mercado | 80% | S/. 150 | 5 | S/. 412 | S/. 1 178 | S/. 295 | S/. 1 885 |
| Restaurante | 80% | S/. 545 | 18 | S/. 2 543 | S/.7 266 | S/. 1 817 | S/. 11 626 |
| Total | | S/. 932 | 31 | S/.4 273 | S/. 12 208 | S/. 3 052 | S/. 19 532 |

Fuente: Elaboración propia

Para el distrito de San Jerónimo, considerando que la Municipalidad Distrital de San Jerónimo continúe desarrollando su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que si solo se recupera el 15% (porcentaje actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 11 segregadores, con un costo de inversión de S/ 6 722, mientras que si se segrega un 50% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 35 segregadores, con un costo de inversión de S/ 22 407 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 15 685), y si se segrega el 100% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 70 segregadores, con un costo de inversión de S/ 44 814 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 22 407).

Mientras que si la Municipalidad Distrital de San Jerónimo amplía su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los otros generadores, esto es: comercios, hospedajes, instituciones educativas, para los residuos inorgánicos aprovechables, y en mercados y restaurantes para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para 13 segregadores, con un costo de inversión de S/ 8 078.

Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 83 segregadores con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión total de S/. 53 070.

Cuadro N°45: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de San Jerónimo y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| Domicilio | 15% | S/.315 | 11 | S/. 1 470 | S/. 4 201 | S/. 1 050 | S/. 6 722 |
| | 25% | S/. 525 | 18 | S/. 2 451 | S/. 7 002 | S/. 1 751 | S/.11 203 |
| | 35% | S/. 735 | 25 | S/.3 431 | S/.9 803 | S/. 2 451 | S/.15 685 |
| | 50% | S/. 1 050 | 35 | S/. 4 902 | S/. 14 004 | S/. 3 501 | S/.22 40 7 |
| | 60% | S/.1 260 | 42 | S/. 5 882 | S/. 16 805 | S/. 4 201 | S/.26 801 |
| | 70% | S/.1 470 | 49 | S/. 6 862 | S/.19 606 | S/. 4 902 | S/.31 370 |

“Estrategia de Inclusión Social para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba”

| | 80% | S/.1 681 | 56 | S/.7 842 | S/.22 407 | S/. 5 602 | S/.35 851 |
|--|-----------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| | 90% | S/.1 891 | 63 | S/.8 823 | S/.25 208 | S/.6 302 | S/.40 332 |
| | 100% | S/.2 101 | 70 | S/. 9 803 | S/.28 009 | S/. 7 002 | S/.44 814 |
| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
| Comercio | 80% | S/. 83 | 3 | S/.388 | S/. 1 109 | S/. 277 | S/. 1 174 |
| Hospedaje | 80% | S/. 1 | 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 |
| Inst. educat. | 90% | S/. 8 | 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 | S/. 0 |
| Mercado | 80% | S/. 172 | 6 | S/. 800 | S/. 2 287 | S/. 572 | S/. 3 659 |
| Restaurante | 80% | S/. 124 | 4 | S/. 579 | S/.1 653 | S/. 413 | S/. 2 645 |
| Total | | S/. 387 | 13 | S/.1 767 | S/. 5 049 | S/.1 262 | S/. 8 078 |

Fuente: Elaboración propia

Para el distrito de Saylla, considerando que la Municipalidad Distrital de Saylla desarrolle su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que se debe recuperar el 35% (porcentaje mayor al actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 1 segregador, con un costo de inversión de S/ 587, mientras que si se segrega un 70% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 2 segregadores, con un costo de inversión de S/1 173 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 586), y si se segrega el 100% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención igual para 2 segregadores, con un costo de inversión de S/ 1 676 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 503).

Mientras que si la Municipalidad Distrital de Saylla amplía su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que otros generadores, esto es: comercios para los residuos inorgánicos aprovechables, y en restaurantes para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para 1 segregador, con un costo de inversión de S/ 455.

Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 3 segregadores con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión total de S/. 2 143.

Cuadro N°46: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de Saylla y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|--|-----------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Domicilio | 35% | S/.27 | 1 | S/. 128 | S/.367 | S/. 92 | S/. 587 |
| | 70% | S/. 55 | 2 | S/. 257 | S/. 733 | S/. 183 | S/.1 173 |
| | 100% | S/. 79 | 2 | S/.367 | S/.1 047 | S/. 262 | S/.1 676 |

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|---------------|
| Comercio | 80% | S/. 3 | 0 | S/. 12 | S/. 35 | S/. 9 | S/.55 |
| Restaurante | 80% | S/. 19 | 1 | S/. 87 | S/.249 | S/. 62 | S/.399 |
| Total | | S/. 21 | 1 | S/.99 | S/. 284 | S/.71 | S/.455 |

Fuente: Elaboración propia

Para el distrito de Poroy, considerando que la Municipalidad Distrital de Saylla desarrolle su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que se debe recuperar el 50% (porcentaje mucho mayor al actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios y otros generadores, esto es: comercios para los residuos inorgánicos aprovechables, y en restaurantes para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para el mismo segregador, con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión de S/ 432. Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 1 segregador y un costo de inversión total de S/. 799.

Se puede concluir que en Poroy no es conveniente el desarrollo de la Estrategia de Inclusión Social y Económica. Situación similar se da en el distrito de Ccorcca

Cuadro N°47: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito de Poroy y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|---------------|
| Domicilio | 50% | S/.8 | 0 | S/. 38 | S/.109 | S/. 27 | S/. 174 |
| | 70% | S/. 11 | 0 | S/. 53 | S/. 152 | S/. 38 | S/.244 |
| | 100% | S/. 16 | 1 | S/.76 | S/.217 | S/. 54 | S/.348 |
| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
| Comercio | 80% | S/. 4 | 0 | S/. 18 | S/. 52 | S/. 13 | S/.83 |
| Restaurante | 80% | S/. 16 | 1 | S/. 76 | S/.218 | S/. 55 | S/.349 |
| Total | | S/. 20 | 1 | S/.99 | S/. 284 | S/.68 | S/.432 |

Fuente: Elaboración propia

PROVINCIA DE CALCA

Generación y composición de los residuos sólidos municipales en la provincia del Calca

Para el presente Plan de Negocio, consideramos en la provincia de Calca, a los distritos de Calca, Coya, Lamay, Pisac, San Salvador y Taray, cuya generación domiciliaria se estima en 10,3 toneladas/día al 2012, que al incluir a otros sectores como instituciones, empresas, etc., se llega a generar 13,9 toneladas/día.

Cuadro N° 48: Oferta de residuos sólidos municipales en la provincia de Calca

| Distritos | Generación Domiciliaria (t/día) | Generación No doméstica (t /día) | | | | | | Generación total |
|--------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------|-----------------|------------------|
| | | Barrido | Comercio | Hoteles/ Restaurantes | Mercado | Instituciones Educativas | Otras Instituc. | |
| Calca | 6,272 | 0,096 | 0,347 | 0,530 | 0,459 | 0,310 | 0,032 | 8,046 |
| Coya | 0,532 | 0,048 | 0,097 | 0,033 | 0,000 | 0,036 | | 0,746 |
| Lamay | 0,843 | 0,015 | 0,071 | 0,028 | 0,000 | 0,022 | | 0,979 |
| Pisac | 1,936 | 0,116 | 0,326 | 0,434 | 0,097 | 0,087 | | 2,996 |
| San Salvador | 0,557 | 0,081 | 0,087 | 0,056 | 0,000 | 0,046 | | 0,827 |
| Taray | 0,190 | 0,045 | 0,026 | 0,012 | 0,000 | 0,003 | | 0,275 |
| Total | 10,330 | 0,401 | 0,954 | 1,093 | 0,556 | 0,546 | | 13,869 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

Con el fin de estimar la cantidad de materiales recuperables, presentamos la composición física de residuos sólidos, donde la cantidad de residuos aprovechables con precios de mercado representa cerca del 21% del total, generándose un total de 2,18 toneladas/día de residuos sólidos aprovechables no alimenticios.

Cuadro N° 49: Composición porcentual de los residuos sólidos domiciliarios a nivel distrital en Calca

| Componentes | Calca | Coya | Lamay | Pisac | San Salvador | Taray |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| R, Aprovechable con precio en el mercado | 24,67% | 19,0% | 16,0% | 18,0% | 11,0% | 11,0% |
| Papel | 5,53% | 2,00% | 1,00% | 2,00% | 2,00% | 2,00% |
| Cartón | 3,51% | 3,00% | 2,00% | 3,00% | 1,00% | 1,00% |
| Vidrio | 1,27% | 1,00% | 1,00% | 2,00% | 1,00% | 1,00% |
| Metales | 2,06% | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| Plásticos | 12,30% | 10,00% | 9,00% | 8,00% | 4,00% | 4,00% |
| R, Aprovechable compostificable | 51,27% | 54,00% | 56,00% | 55,00% | 63,00% | 68,0% |
| Estiércol | 5,30% | 10,00% | 11,00% | 9,00% | 13,00% | 14,00% |
| Residuos de Poda y cultivo | 6,38% | 14,00% | 12,00% | 9,00% | 15,00% | 15,00% |
| Restos de alimentos | 31,44% | 30,00% | 33,00% | 37,00% | 35,00% | 39,00% |
| R, No aprovechable | 24,06% | 27,00% | 28,00% | 27,00% | 26,00% | 21,00% |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

Para el distrito del Calca, considerando que la Municipalidad Provincial de Calca desarrolle su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que si solo se recupera el 15% (porcentaje actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 5 segregadores, con un costo de inversión de S/ 3,334, mientras que si se segrega un 50% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 17 segregadores, con un costo de inversión de S/ 11,113 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 7,779), y si se segrega el 100% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 35 segregadores, con un costo de inversión de S/ 22,226 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 11,113).

Mientras que si la Municipalidad Provincial del Cusco amplía su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los otros generadores, esto es: comercios, hospedajes, instituciones educativas, para los residuos inorgánicos aprovechables, y en mercados y restaurantes para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para 6 segregadores, con un costo de inversión de S/ 4 132.

Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 42 segregadores con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión total de S/. 26 560.

Cuadro N°50: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito (Cercado) de Calca y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|------------------|
| Domicilio | 15% | S/. 156 | 5 | S/. 729 | S/. 2 084 | S/. 521 | S/. 3 334 |
| | 25% | S/. 260 | 9 | S/. 1 215 | S/. 3 473 | S/. 868 | S/.5 557 |
| | 35% | S/. 365 | 12 | S/. 1 702 | S/. 4 862 | S/. 1 215 | S/.7 779 |
| | 50% | S/. 521 | 17 | S/. 2 431 | S/. 6 946 | S/. 1 736 | S/.11 113 |
| | 60% | S/.625 | 21 | S/. 2 917 | S/. 8 335 | S/. 2 084 | S/.13 336 |
| | 70% | S/.729 | 24 | S/. 3 403 | S/. 9 724 | S/. 2 431 | S/.15 558 |
| | 80% | S/. 833 | 28 | S/. 3 890 | S/. 11 113 | S/. 2 778 | S/.17 781 |
| | 90% | S/.938 | 31 | S/. 4 376 | S/. 12 502 | S/. 3 126 | S/. 20 004 |
| 100% | S/.1 042 | 35 | S/. 4 862 | S/. 13 891 | S/. 3 473 | S/.22 226 | |
| | | | | | | | |
| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
| Comercio | 80% | S/. 42 | 1 | S/. 194 | S/. 555 | S/. 139 | S/. 888 |
| Mercado | 80% | S/. 44 | 1 | S/. 206 | S/. 588 | S/. 147 | S/. 940 |
| Restaurante | 80% | S/. 108 | 4 | S/. 504 | S/. 1 440 | S/. 360 | S/. 2 304 |
| Total | | S/. 194 | 6 | S/. 904 | S/. 2 583 | S/. 646 | S/. 4 132 |

Fuente: Elaboración propia

Para el distrito de Coya, considerando que la Municipalidad Distrital de Coya desarrolle su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que se debe recuperar el 50% (porcentaje mucho mayor al actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios y no de los otros generadores, se tendrá atención para un segregador, con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión de S/ 706, mientras que solo recuperando el 90% de los residuos inorgánicos, se podrá atender a 2 segregadores, con una inversión de S/ 1 412. Se puede concluir que en Coya no es conveniente el desarrollo de la Estrategia de Inclusión Social y Económica. Situación similar se presenta en los otros 4 distritos de Calca,

Cuadro N°51: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito (Cercado) de Calca y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|-------------|
| Domicilio | 50% | S/.33 | 1 | S/. 154 | S/. 441 | S/. 110 | S/. 706 |
| | 90% | S/. 60 | 2 | S/. 278 | S/. 794 | S/. 198 | S/. 1 270 |
| | 100% | S/. 66 | 2 | S/.76 | S/.217 | S/. 54 | S/.1 412 |

Fuente: Elaboración propia

PROVINCIA DE URUBAMBA

Generación y composición de los residuos sólidos municipales de Urubamba

Para el presente Plan de Negocio, consideramos en la provincia de Urubamba, a los distritos de Chinchero, Huayllabamba, Machu Picchu, Maras, Ollantaytambo, Urubamba y Yucay, cuya generación domiciliaria se estima en 10,3 toneladas/día al 2012, que al incluir a otros sectores como instituciones, empresas, etc., se llega a generar 13,9 toneladas/día.

Cuadro N°52: Oferta de residuos sólidos municipales en la provincia de Urubamba

| Distritos | Generación Domiciliaria (t/día) | Generación No doméstica (t/día) | | | | | Generación total |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------|------------------------|---------------|--------------------------|------------------|
| | | Barrido | Comercio | Hoteles y restaurantes | Mercados | Instituciones educativas | |
| Chinchero | 1,226 | 0,121 | --- | --- | 0,244 | 0,118 | 1,708 |
| Huayllabamba | 0,498 | 0,070 | --- | --- | 0,0016 | 0,0078 | 0,578 |
| Machupicchu | 3,049 | 6.893 | | | | | 9,942 |
| Maras | 0,732 | 0,065 | --- | --- | ND | 0,031 | 0,828 |
| Ollantaytambo | 0,887 | 0,105 | --- | 0,104 | 0,052 | 0,029 | 1,177 |
| Urubamba | 5,721 | 0,424 | 0,771 | 0,548 | 1,562 | 0,280 | 9,306 |
| Yucay | 1,530 | 0,030 | --- | 0,125 | 0,0031 | 0,077 | 1,765 |
| Total | 13.643 | 7.708 | 0.771 | 0.777 | 1.8627 | 0.5428 | 25,311 |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

Con el fin de estimar la cantidad de materiales recuperables, presentamos la composición física de residuos sólidos, tal como se muestra en el siguiente gráfico; donde la cantidad de residuos aprovechables con precios de mercado representa cerca del 17% del total, generándose un total de 2,14 toneladas/día de residuos sólidos aprovechables no alimenticios-

Cuadro Nº 53: Composición porcentual de los residuos sólidos domiciliarios a nivel distrital en Urubamba

| Componentes | Urubamba | Chinchero | Huayllabamba | Maras | Ollantaytambo | Yucay |
|---|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| R. Aprovechable con precio en el mercado | 20,64% | 32,9% | 16,3% | 21,28% | 31,84% | 23,67% |
| Papel | 3,20% | 1,89% | 1,50% | 0,67% | 2,36% | 1,53% |
| Cartón | 3,01% | 2,83% | 1,10% | 1,16% | 2,95% | 6,57% |
| Vidrio | 2,21% | 4,78% | 2,40% | 2,36% | 5,05% | 2,58% |
| Metales | 1,45% | 7,36% | 3,10% | 3,84% | 6,13% | 2,11% |
| Plásticos | 10,77% | 16,04% | 8,20% | 13,25% | 15,35% | 10,88% |
| R. Aprovechable compostificable | 51,27% | 0,00% | 39,30% | 54,44% | 0,00% | 57,14% |
| Estiércol | 1,15% | 0,00% | 0,00% | 20,88% | 0,00% | 0,06% |
| Residuos de Poda y cultivo | 4,71% | 0,00% | 23,20% | 5,62% | 0,00% | 16,19% |
| Restos de alimentos | 45,41% | 0,00% | 16,10% | 27,94% | 0,00% | 40,95% |
| R. No aprovechable | 28,09% | 67,1% | 44,4% | 24,28% | 68,16% | 19,49% |

Fuente: Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011

Para el distrito del Urubamba: considerando que la Municipalidad Provincial de Urubamba desarrolle su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los generadores en domicilios, tenemos que si solo se recupera el 15% (porcentaje actual) de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 4 segregadores, con un costo de inversión de S/ 2 447, mientras que si se segrega un 50% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 13 segregadores, con un costo de inversión de S/ 8 157 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 5 710), y si se segrega el 100% de los residuos inorgánicos de los domicilios se tendrá atención para 25 segregadores, con un costo de inversión de S/ 22 226 (descontando la inversión anterior el costo disminuye a S/. 11 113).

Mientras que si la Municipalidad Provincial del Urubamba amplía su Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva (PSF-RS), y que vaya de la mano con un Programa de Sensibilización para que los otros generadores, esto es: comercios para los residuos inorgánicos aprovechables, y en mercados para los residuos orgánicos tratados para elaboración de compost y alimentos balanceados para crianza de animales, tenemos que se tendrá atención para 8 segregadores, con un costo de inversión de S/ 5 173.

Esto nos dice que continuando el PSF-RS para todos los generadores, se puede llegar a atender a 34 segregadores con un ingreso diario de S/ 30 y un costo de inversión total de S/. 22 053.

Cuadro N°54: Generación de residuos por fuente y número potencial de segregadores beneficiarios para el distrito (Cercado) de Urubamba y el Costo de inversión

| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---|------------------|-------------------|------------------------------|------------------|
| Domicilio | 15% | S/. 115 | 4 | S/. 535 | S/. 1 529 | S/. 382 | S/. 2 447 |
| | 25% | S/. 191 | 6 | S/. 892 | S/. 2 549 | S/. 637 | S/. 4 078 |
| | 35% | S/. 268 | 9 | S/. 1 249 | S/. 3 569 | S/. 892 | S/. 5 710 |
| | 50% | S/. 382 | 13 | S/. 1 784 | S/. 5 098 | S/. 1 274 | S/. 8 157 |
| | 60% | S/. 459 | 15 | S/. 2 141 | S/. 6 117 | S/. 1 529 | S/. 9 788 |
| | 70% | S/. 535 | 18 | S/. 2 498 | S/. 7 137 | S/. 1 784 | S/. 11 419 |
| | 80% | S/. 612 | 20 | S/. 2 855 | S/. 8 157 | S/. 2 039 | S/. 13 051 |
| | 90% | S/. 688 | 23 | S/. 3 212 | S/. 9 176 | S/. 2 294 | S/. 14 682 |
| | 100% | S/. 765 | 25 | S/. 3 569 | S/. 10 196 | S/. 2 549 | S/. 22 226 |
| Generación de residuos por fuente | % por segregar | Ingreso diario estimado (S/.) | Número de segregadores (ingreso de S/ 30 diarios) | Uniforme (S/140) | Triciclo (S/ 400) | Materiales diversos (S/ 100) | Costo total |
| Comercio | 80% | S/. 93 | 3 | S/. 432 | S/. 1 234 | S/. 308 | S/. 1 974 |
| Mercado | 80% | S/. 150 | 5 | S/. 700 | S/. 1 999 | S/. 500 | S/. 3 199 |
| Total | | S/. 242 | 8 | S/. 1 132 | S/. 3 233 | S/. 808 | S/. 5 173 |

Fuente: Elaboración propia

3.1.6 Desarrollo del Plan de Negocios del Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos inorgánicos recuperables (Estructurado para el PMM)

El presente Plan de Negocios, considera una proyección de Segregadores involucrados de 350, pero para hacer viable y sostenible el Plan de Inclusión en el Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva, debe generarse el compromiso de las instituciones involucradas, como son las municipalidades provinciales y distritales, COPESCO y el MINAM, que puede ser promovido desde la relación de estos con el Banco Mundial.

a. Fortalecimiento de capacidades a segregadores

Consultorías

- Diagnóstico y propuesta de lineamientos del PSF-RS en cada una de las 3 provincias
- Programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades a funcionarios.
- Programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades a segregadores.

Logística

- Uniformar y equipar a cada segregador, ello considera S/ 140 por uniforme completo, S/ 400 por triciclo acondicionado, S/ 90 por materiales diversos (bolsas, cartillas, campañas, difusión, entre otros).

b. Programa de Comunicación y Sensibilización

Consultorías

- Programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades a generadores.
- Programa de comunicación e incentivos a las familias y otros generadores.
- Articulación de los Programas del Plan de Inclusión e identificación de oportunidades.

Logística

- Campañas a nivel distrital y a local para difundir y sensibilizar a las familias y otros generadores, se estima en S/ 50 por cada uno de los segregadores participantes.
- Materiales escritos y de difusión masiva e incentivos a las familias y otros generadores, se estima en unos S/ 50 por cada uno de los segregadores participantes.

c. Vigilancia de la salud de Segregadores

Consultoría:

- Diagnóstico de salud a totalidad de los segregadores, especialmente en enfermedades y/o dolencias ligadas al desarrollo de su actividad.
- Propuesta de Convenios, compromisos y/o acuerdos con instituciones de salud.
- Diseño de Programa de Prevención y control de la salud,

Capacitación:

- Seguridad e Higiene ocupacional para segregadores
- La prevención en la familia.

Campañas de salud:

- Prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales
- Descarte de TBC, desnutrición, anemia, etc.
- Equipos de protección personal

Convenio MINSA:

d. Inversión total para el Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva

El total de inversión es S/ 350,500 que involucran a 350 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año (I Etapa) por cada segregador es cerca de S/ 1,000.

Cuadro N°55: Presupuesto de inversión para el Fortalecimiento de capacidades a segregadores

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapas I | Etapas II |
|--|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| Uniformes completos (2) | 350 | S/. 140 | S/. 49,000 | |
| 1 triciclo acondicionado | 350 | S/. 400 | S/. 140,000 | S/. 60,000 |
| Materiales diversos (bolsas, stickers, etc.) | 350 | S/. 90 | S/. 31,000 | |
| Total | | | S/. 220,000 | S/. 60,000 |

Elaboración propia

Cuadro N°56: Presupuesto de inversión para el Programa de Comunicación y Sensibilización

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapas I | Etapas II |
|--------------------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|
| Consultorías | 3 | S/. 5,000 | S/. 15,000 | |
| Campañas distritales y locales | 350 | S/. 50 | S/. 17,500 | S/. 5,000 |
| Cartillas difusión masiva | 350 | S/. 30 | S/. 10,500 | S/. 3,000 |
| Incentivos a participantes | 350 | S/. 20 | S/. 7,000 | |
| Total | | | S/. 50,000 | S/. 8,000 |

Elaboración propia

Cuadro N°57: Presupuesto de inversión para la Vigilancia de salud de segregadores

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapas I | Etapas II |
|---------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------------|
| Consultorías | 3 | S/. 4,500 | S/. 13,500 | S/. 5,000 |
| Campañas de salud | 350 | S/. 50 | S/. 17,500 | |
| Capacitación | 350 | S/. 30 | S/. 10,500 | S/. 5,000 |
| Actividades de prevención | 350 | S/. 60 | S/. 21,000 | S/. 5,000 |
| Seguimiento y monitoreo | 350 | S/. 20 | S/. 7,000 | S/. 2,000 |
| Total | | | S/. 80,000 | S/. 17,000 |

Elaboración propia

Es necesario precisar que la propuesta presentada para la I Etapa solo representa el 80 % de la implementación del principal componente del Plan de inclusión de los segregadores.

3.2 Programa de Negocios de Crianza de animales menores

Dada las características económicas y productivas del Valle del Cusco, se plantea como ejemplo de la crianza de animales menores al cuy por ser un alimento que tiene demanda en el mercado de comidas, a continuación presentamos el Plan de Negocios de

crianza de cuyes, dicho modelo permitirá plantear a futuro el plan de negocios de crianza de otros animales menores.

3.2.1 Descripción de los criadores de cuyes en la actualidad

Los productores de cuy del valle sur del cusco se caracterizan por ser propietarios de negocios con un bajo nivel técnico, además estos negocios carecen del manejo de herramientas de gestión por lo que en la mayoría de casos los empresarios desconocen de sus costos de producción y utilidades debido a que no llevan ningún tipo de registros.

La mayoría estos negocios son de baja producción a escala, teniendo como resultado que sus costos de producción son altos lo que restringe el crecimiento de su margen de utilidad.

El volúmen de producción hasta el momento no les permite abastecer de manera constante y oportuna ni al 10 % de la demanda existente.

La producción de estos negocios se concentra básicamente en cuyes para recría, reproductores y carne; la mayoría de los productores no tienen una especialización productiva es decir, ponen a la venta todos sus productos sin tener una producción especializada para carne.

Por lo cual podremos afirmar que existe una oportunidad alta para convertirse en productores de cuyes.

3.2.2 Objetivo

- Incorporar a los segregadores que tengan la habilidad de criar animales a la crianza de animales menores.
- Promover la producción y las ventas de la carne de cuy.
- Promover el incremento del margen de utilidad de los productores de cuy.

3.2.3 Mercado

Los cuyes para carne de los productores están destinados en un 100 % al mercado local. Dejando abierta hasta el momento una gran brecha de demanda insatisfecha, la cual puede ser aprovechada por los segregadores

En la provincia del Cusco se ha impulsado los últimos años muchas iniciativas en el sector de gastronomía, existiendo en el momento una red mayor gastronómica que abarca cinco distritos del valle sur en el cual uno de los principales insumos es la carne de cuy, en especial en la localidad de Tipón del distrito de Saylla donde el plato bandera es cuy al horno. Esto sin contar que en los demás distritos también existe un alto índice de consumo de cuy.

Esta situación origina que existe una gran oportunidad para incrementar los niveles de producción teniendo seguro un margen amplio de demanda por cubrir.

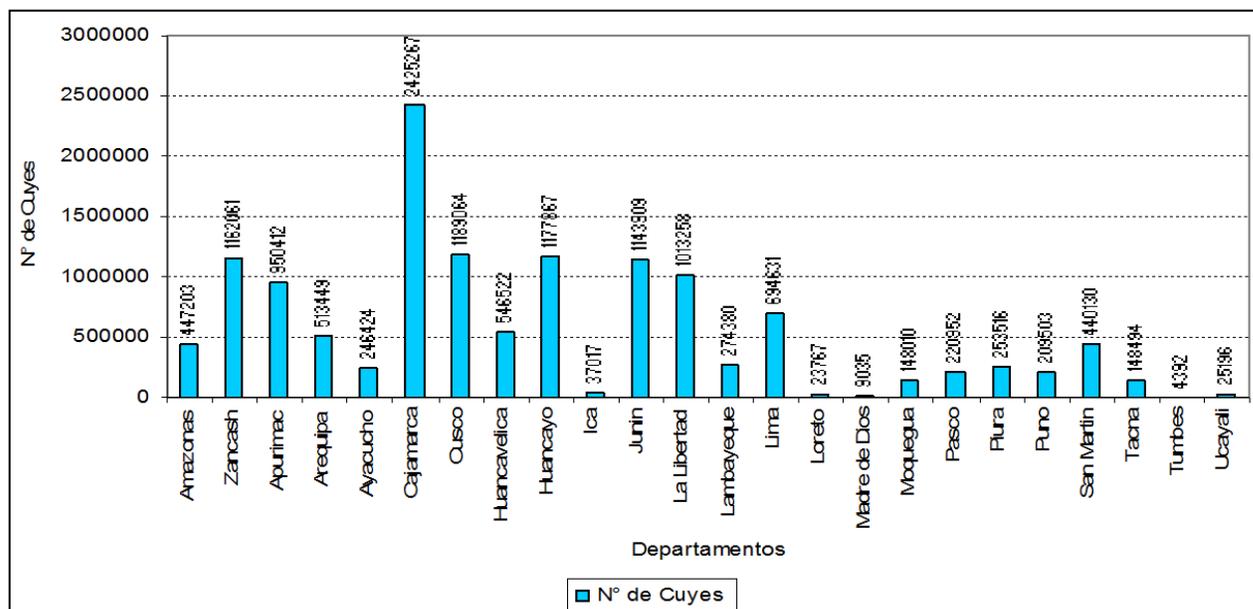
a. Análisis de la oferta

Considerando que para el año base del proyecto los segregadores identificados inician su producción con 18 cuyes reproductores, se estima que la producción de cuyes de cada criador será al final del primer año de 120 cuyes

b. Análisis de la demanda (Producción de Cuy a nivel nacional)

Según datos del Ministerio de Agricultura, a nivel nacional, se tiene que el primer productor de cuyes, es el Departamento de Cajamarca, con 2 425 267 cuyes en el año 2007, en segundo lugar se encuentran el departamento del Cusco con 1 189 064, como se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 109: Distribución nacional de la población de cuyes



Fuente: MINAG - 2005

A nivel regional el mayor productor de cuyes es la provincia de La Convención en un 18%, seguidos de Calca, Urubamba y Quispicanchi, como se observa en el siguiente.

- Demanda regional del Cuy.

La demanda de la provincia del Cusco, es principalmente de los restaurantes tradicionales, en el siguiente cuadro adjuntamos una relación de la demanda semanal y mensual de estos restaurantes.

Cuadro N° 58: Demanda de cuyes por restaurantes tradicionales en la ciudad del Cusco.

| Nombre del negocio | Distrito | Presentación del producto | Demanda por Semana | Demanda por mes |
|--------------------------------|----------|---------------------------|--------------------|-----------------|
| El Chactao | Wanchaq | Cuyes beneficiados | 250 | 1000 |
| El Moqueguano | Santiago | Cuyes vivos en pie | 250 | 1000 |
| Restaurant Turfístico “Tunupa” | Cusco | Cuyes beneficiados | 50 | 200 |
| Quinta “Tradiciones Cuzqueñas” | Santiago | Cuyes vivos en pie | 100 | 400 |

| | | | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|-------|-------|
| Quinta Eulalia | Cusco | Cuyes beneficiados | 40 | 160 |
| Quinta Restaurant "Casona del Inca" | Cusco | Cuyes beneficiados | 100 | 400 |
| Hotel Monasterio | Cusco | Cuyes deshuesados | 50 | 200 |
| Cuyeria La Hacienda | Tipón-Oropesa | Cuyes beneficiados | 150 | 600 |
| Cuyeria El croncantito | Tipón Oropesa | Cuyes beneficiados | 190 | 760 |
| Acopiadora independiente | Mercado-Cusco | Cuyes vivos en pie | 250 | 1000 |
| Total | | | 1 430 | 5 720 |

Fuente: Elaboración propia

3.2.4 Descripción del producto

Cuyes para carne.

El cuy para carne tiene un tiempo de crianza en promedio de dos meses llegando a alcanzar un peso promedio de 1 kg. Sin ninguna presencia de daños físicos.

3.2.5 Descripción del proceso productivo

Cuadro N° 59: Etapas del proceso productivo

| Etapas | Descripción |
|---------------|---|
| Empadre. | Cruzamiento entre machos y hembras: Machos de 3 meses de edad y con un peso de 0.80 a 0.90 Kilos (peso vivo). Hembras de 4.5 meses de edad y con un peso promedio de 1.5 kilos (peso vivo). |
| Gestación. | Actividad realizada por las reproductoras durante un tiempo de 68 días + - 2 días. |
| Parto. | Es la etapa donde la madre expulsa las crías con un número de 2 a 3 por parto, con un intervalo de 15 minutos. |
| Lactación | El tiempo promedio de esta etapa es de 15 días desde el nacimiento de las crías, tiempo en el cual serán alimentadas por la leche de las madres, dentro de las pozas de reproductoras. |
| Destete | Actividad que se realiza a los 15 días, consiste en la separación de las crías de su madre |
| Sexaje | Actividad que consiste en separar las crías destetadas por sexo. |
| Recría | Actividad netamente de crecimiento y engorde, hasta llegar a un peso vivo promedio de 1.0 kilo. En un tiempo promedio de 2 meses |
| Saca | Consiste en seleccionar los cuyes que han logrado alcanzar un peso promedio de 1.0 kilos. |

3.2.6 Desarrollo del Programa de Crianza de animales menores - Cuyes.

El presente Plan de Negocios, considera una proyección de Segregadores involucrados de 40. Dada las características económicas y productivas del Valle del Cusco, la crianza de animales menores, específicamente el cuy, hay demanda en el mercado de comidas por ser un alimento delicioso y nutritivo, pero el volumen de producción no permite abastecer la demanda existente.

Consultoría

- Diseño del Programa de Crianza de animales menores.

Logística

- Adquirir cerca de 18 cuyes hembras y machos, adecuando la cuyera para proceder a la crianza y los gastos en que se incurre.
- Campaña para la comercialización y los ajustes a este programa.

Inversión total para el Programa de Crianza de animales menores

El total de inversión es S/ 25,000 que involucran a 40 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año por cada segregador es de S/ 625.

Cuadro N°60: Presupuesto de inversión para el Programa de Crianza de animales menores

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I | Etapa II |
|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Consultoría | 1 | S/. 3,000 | S/. 3,000 | |
| Adquirir cuyes | 40 | S/. 250 | S/. 10,000 | S/. 10,000 |
| Crianza de animales menores | 40 | S/. 120 | S/. 4,800 | S/. 2,400 |
| Comercialización | 40 | S/. 100 | S/. 4,000 | S/. 3,000 |
| Seguimiento y monitoreo | 40 | S/. 80 | S/. 3,200 | S/. 2,000 |
| Total | | | S/. 25,000 | S/. 17,400 |

Se debe tener presente que esta inversión de la I Etapa para un proceso de consolidación será necesario considerar el saldo complementario de la propuesta.

3.3 Programa de Negocios orientado a la operación de Biohuertos en Invernaderos de Hortalizas en el Valle del Cusco

3.3.1 Descripción del beneficiario:

Las poblaciones del valle Cusco se caracterizan por el gran consumo de hortalizas y también por el desarrollo de la gastronomía local con destino a los turistas, la producción de hortalizas es baja por las características climatológicas y la poca disponibilidad de tierras para este tipo de cultivos.

La mayoría lo realiza a poca escala y los precios en el mercado son altos, sin embargo existe un potencial de demanda por la variedad de consumo de estos productos perecibles.

Estos negocios son de baja producción a escala, teniendo como resultado que sus costos de producción puede ser alto lo que reduciría su margen de utilidad.

Existe una demanda insatisfecha de hortalizas a un precio razonable por ello es importante que la producción de hortalizas a través de biohuertos puede suplir esta deficiencia.

La producción de estos negocios se concentra básicamente en el cultivo de hortalizas y frutos (fresas y cerezas) en biohuertos (invernaderos cerrados) con el uso de compost, que luego de pondrán a la venta en los restaurantes, mercados locales, etc.

Nuestros clientes son restaurantes, tiendas vecinas y algunos vendedores del mercado.

3.3.2 Objetivo

- Incorporar a los segregadores que tengan la habilidad de cultivar plantas.
- Incrementar el nivel de producción de hortalizas.
- Incrementar el nivel de consumo de hortalizas y frutos pequeños.

3.3.3 Mercado

Las hortalizas y los frutos pequeños son productos de un alto consumo local que pueden ser fácilmente comercializados para cubrir la demanda insatisfecha en el mercado local.

En la provincia del Cusco se ha impulsado los últimos años muchas iniciativas en el sector de gastronomía, existiendo en el momento una red mayor gastronómica que abarca todo valle del Cusco, las hortalizas son excelentes acompañantes en todos los platos de la gastronomía que viene siendo difundida ampliamente.

La producción de hortalizas a través de biohuertos en invernaderos complementaría y cubriría la demanda insatisfecha y además puede ser un ejemplo para otras comunidades de localidades cercanas incorporen valor agregado a productos como las hortalizas y otros.

a. Análisis de la oferta

Considerando que no existe una información confiable para la base del proyecto del cultivo de hortalizas en biohuertos en invernaderos se establecerá información preliminar para una producción mensual de un promedio de 425 Kg. de las siguientes hortalizas y frutos menores:

b. Análisis de la demanda

Según datos del Ministerio de Agricultura, a nivel nacional, se tiene una producción de cerca de 60 000 toneladas. Para el año 2011 de hortalizas de los cuales tiene una distribución proporcional en función de los hábitos de consumo y la población.

Cuadro N° 61: Producción de Hortalizas Año 2011

| DESCRIPCION | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC | TOTAL |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| ALCACHOFA | 9 | 10 | 18 | 18 | 13 | 12 | 11 | 12 | 14 | 14 | 16 | 25 | 172 |
| APIO | 46 | 46 | 51 | 47 | 43 | 44 | 51 | 56 | 69 | 53 | 59 | 53 | 618 |
| ARVEJA | 2,265 | 2,502 | 2,596 | 2,662 | 2,758 | 3,144 | 3,344 | 3,253 | 3,039 | 2,649 | 2,213 | 2,604 | 33,029 |
| BERENJENA | - | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 8 | 33 |
| BETERRAGA | 2 | - | 2 | 3 | 4 | - | 3 | - | 4 | 2 | 3 | - | 23 |
| CAIGUA | 7 | 13 | 12 | 14 | 27 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 98 |
| COL | 19 | 22 | 31 | 17 | 20 | 18 | 15 | 22 | 13 | 15 | 23 | 46 | 261 |
| COLIFLOR | 7 | 15 | 14 | 10 | 8 | 10 | 7 | 14 | 9 | 16 | 19 | 19 | 148 |
| CULANTRO | 1 | 6 | 3 | 4 | 6 | 5 | 2 | 2 | 8 | 6 | 5 | 10 | 58 |
| ESPINACA | 6 | 7 | 11 | 8 | 8 | 7 | 9 | 6 | 8 | 11 | 7 | 3 | 91 |
| HORTALIZAS CHINAS | 34 | 19 | 20 | 22 | 27 | 12 | 13 | 14 | 13 | 14 | 12 | 13 | 213 |
| HUACATAY | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 4 | 8 |
| LECHUGA | 30 | 32 | 47 | 42 | 37 | 33 | 42 | 44 | 53 | 58 | 46 | 52 | 516 |
| NABO | 6 | 6 | 3 | 8 | 8 | 6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 54 |
| PEPINILLO | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 12 | 13 | 17 | 9 | 14 | 25 | 23 | 183 |
| PEREJIL | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| PORO | 26 | 16 | 18 | 24 | 20 | 18 | 16 | 16 | 25 | 23 | 21 | 19 | 242 |
| RABANITO | 4 | 2 | 1 | 2 | 6 | 3 | 5 | 3 | 1 | 6 | 3 | - | 36 |
| TOMATE | 1,639 | 1,458 | 1,734 | 1,715 | 1,712 | 1,486 | 1,574 | 1,529 | 1,554 | 1,625 | 1,490 | 1,626 | 19,142 |
| Total General : | 4,113 | 4,169 | 4,581 | 4,615 | 4,712 | 4,819 | 5,115 | 4,995 | 4,830 | 4,516 | 3,953 | 4,508 | 54,926 |

- Demanda regional de hortalizas.

A nivel de la región la demanda principal de hortalizas en la provincia del Cusco, tal como se demuestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 62: Demanda de hortalizas por restaurantes tradicionales en la ciudad del Cusco.

| Distrito | Consumo de hortaliza (Kg/mes) |
|-----------------|--------------------------------------|
| Cusco | 9461,89 |
| San Sebastián | 7 433,29 |
| Santiago | 5 763,95 |
| Wanchaq | 4 741,82 |
| San Jerónimo | 2 509,54 |
| Poroy | 388,05 |
| Saylla | 255,16 |
| Ccorcca | 203,76 |
| Total | 30 757, 46 |

3.3.4 Descripción del producto

a. Hortalizas como acompañamiento en los diversos platos gastronómicos.

Las hortalizas tienen un tiempo de cultivo en promedio entre tres a cuatro meses para el tiempo de la cosecha en condiciones adecuadas de cuidado, riego y clima de temperaturas medias entre 12 a 20 °C.

3.3.5 Descripción del proceso productivo

a. Construcción de la infraestructura

- **Preparación del terreno.-** Esta labor es una de las más importantes en la instalación de un biohuerto en invernadero, de ello depende el éxito de nuestras siembras. Con una buena preparación del terreno obtenemos los siguientes beneficios:
 - Producción de Hortalizas en Biohuertos Familiares
 - Facilita la germinación de las semillas
 - Favorece la emergencia de las plántulas
 - Favorece la buena aireación del suelo
 - Contribuye al buen desarrollo radicular
 - Facilita el riego y evita la erosión y/o encharcamiento por efecto del agua de riego y lluvia.

La profundidad de suelo recomendada es de 30 a 50 cm. el volteado del suelo es importante que la parte de encima del terreno quede en la capa inferior y la inferior en la superior para aprovechar mejor los alimentos (nutrientes del suelo). Se debe nivelar con una tabla para evitar encharcamientos de agua más adelante.

- **Desterronado y mullido.-** Consiste en mullir los terrones que quedaron con ayuda de un pico y rastrillo, de manera que el suelo esté uniforme y sin la presencia de terrones.

Después del mullido efectuamos el nivelado con la ayuda de una tabla, teniendo cuidado que no queden hoyos o desniveles en el terreno a trasplantar.

- **Siembra.-** Consiste en colocar la semilla en el campo de cultivo y enterrarlas a una profundidad del doble de tamaño de la semilla, aproximadamente. El suelo debe estar debidamente preparado con buena humedad y aireación favorable para el proceso de germinación, y por consiguiente para su crecimiento y desarrollo.
- **Características de la semilla:**
 - Poder germinativo bueno
 - Porcentaje de pureza 100%
 - Semilla certificada
 - Semillas curadas (libre de enfermedades e insectos)
 - Buena apariencia
 - Procedencia identificada
- **Riego.-** con el uso de una regadora con agua fresca no clorada y con sumo cuidado, en las mañanas y tardes. Por ningún motivo el suelo debe perder humedad. No regar con chorros de alta presión de agua y tener cuidado que el agua que se utilice para el riego no se lleve las semillas o las plantas.
- **Abonamiento.-** Antes de sembrar en los almácigos o en campo definitivo, abonar el terreno con abono natural. Estos incorporarán al suelo el alimento necesario para las plantas.
- **Deshierbe.-** Consiste en eliminar las plantas (malezas) que no pertenecen a la hortaliza instalada. Estas malezas compiten con la planta por nutrientes, humedad, luz y hospedan insectos y enfermedades que perjudican a nuestra hortaliza. Es recomendable eliminar las malezas cuando estén pequeñas.
- **Aporque.-** Consiste en arrimar, alomar, acumular o apilar una cierta cantidad de tierra alrededor del tallo de la planta.

Podemos aporcar las siguientes hortalizas:

- Apio
- Tomates
- Culantro
- Huacatay
- Col corazón
- Rabanito
- Zapallito italiano

Amontonamos (aporcamos) tierra al pie de la planta para:

- Proteger a la planta por sequía.
- Prevenir daños por abundantes lluvias.
- Proteger las raíces superficiales y favorecer la aparición de raíces nuevas

El amontonamiento de tierra facilita las labores de deshiebos, control de insectos, enfermedades y las cosechas.

- **Control Fitosanitario.-** Es importante observar a diario nuestras hortalizas, para detectar insectos o manchas en las hojas (enfermedades) que dañen nuestro biohuerto

en invernadero. Los más comunes son: Plagas (insectos, afidos), Pulgones que se presentan en las hojas. Éstos chupan los jugos de las hojas tiernas, Caracoles o babosas Salen a comer en las noches. En el día duermen en sitios húmedos, en malezas o debajo de piedras y terrones.

- **Cosecha.**- Consiste en el recojo de hojas, flores, frutos y raíces. Dependiendo del tipo de hortaliza a cosechar, se debe realizar un riego ligero antes de comenzar. Generalmente, se cosecha en las mañanas.
- **Comercialización.**- Esta actividad se puede realizar después de separar para su uso a nivel familiar. La comercialización de hortalizas debe cumplir los siguientes requisitos:
 - Llevar el producto al consumidor en óptimo estado de calidad.
 - Presentarlo de la forma más atractiva posible a fin de facilitar su venta.
 - Conservar los costos de la comercialización lo más bajo posible.
 - Obtener un buen precio por el producto.

3.3.6 Desarrollo del Plan de Negocios del Programa de Biohuertos en Invernadero.

El presente Plan de Negocios, considera una proyección de Segregadores involucrados de 40 segregadores, ya que en la provincia de Cusco existe la necesidad de aprovechar los residuos orgánicos para implementar biohuertos de los que se pueda cosechar hortalizas y legumbres.

Consultoría

- Diseño del Programa de Biohuertos en Invernaderos.

Capacitación

- En el manejo de los Biohuertos en Invernaderos.

Logística

- Implementar el biohuerto, adecuando las áreas y la adquisición de materiales, insumos.
- Siembra, cosecha y comercialización.
- Campaña para la venta y los ajustes a este programa.

Inversión total para el Programa de Biohuertos en Invernaderos para Hortalizas y legumbres

El total de inversión es S/ 50,000 que involucran a 40 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año por cada segregador es de S/ 1,250.

Cuadro N°63: Presupuesto de inversión para el Programa de Biohuertos en Invernaderos

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I | Etapa II |
|----------------------------|--------------|------------|-----------|-----------|
| Consultoría | 2 | S/. 3,000 | S/. 6,000 | S/. 3,000 |
| Capacitación en biohuertos | 40 | S/. 100 | S/. 4,000 | S/. 2,000 |

| | | | | |
|-------------------------------------|----|---------|-------------------|-------------------|
| Adecuación de áreas para biohuertos | 40 | S/. 240 | S/. 9,600 | S/. 2,200 |
| Instalación de biohuertos | 40 | S/. 460 | S/. 18,400 | S/. 10,000 |
| Comercialización | 40 | S/. 200 | S/. 8,000 | S/. 6,000 |
| Seguimiento y monitoreo | 40 | S/. 100 | S/. 4,000 | S/. 2,000 |
| Total | | | S/. 50,000 | S/. 25,200 |

Si bien este programa se iniciará con planes piloto en los rellenos sanitarios para una consolidación del programa será necesario considerar para la II Etapa será necesario una inversión de un 50 % del monto adicional.

A continuación se observan vistas fotográficas de un biohuerto en Invernadero en el distrito de independencia Huaraz.

Fotografía N° 38: Producción de compost de residuos sólidos domiciliarios (Independencia - Huaraz)



Fotografía N° 39: Biohuerto en Invernadero produciendo almácigos (Independencia - Huaraz)



Fotografía N° 40: Producción de hortalizas (Tomates) con compost (Independencia - Huaraz)



Fotografía N° 41: Producción de frutos pequeños -Fresas- (Independencia - Huaraz)



3.4 Programa de Negocios de Preparación de alimentos

3.4.1 Definición del negocio

En la provincia de Cusco existen restaurantes pequeños y grandes, como puestos ambulantes quienes se dedican al expendio de alimentos, la propuesta es implementar restaurantes típicos donde se brinde una variedad de comidas.

Para el análisis de sostenibilidad como modelo se evaluará un Plan de negocios orientado a los restaurantes de pato ya que la mayoría de estos negocios en la actualidad son de baja producción, teniendo como resultado que sus costos de producción son altos lo que restringe el crecimiento de su margen de utilidad. Lo cual genera una oportunidad a los segregadores previamente capacitados en el tema.

3.4.2 Objetivo

- Incorporar a los segregadores que tengan la habilidad de preparar alimentos.
- Implementar un negocio de preparación de alimentos que sea sostenible.

3.4.3 Mercado

A partir del Programa de Promoción de Emprendimientos Económicos se prevé atender a 80 segregadores dedicados al expendio de alimentos a base de cuy los mismos que estarán ubicados en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba. En cuanto al costo de instalación de este tipo de negocios asciende a la suma S/. 50 000,00 Nuevos Soles que contempla: capital de trabajo e inversión.

El principal mercado de los restaurantes dedicados al expendio de comida a base de cuy es la población de los distritos de Wanchaq, Santiago, San Jerónimo, y Cusco.

En la provincia de Cusco existen restaurantes pequeños y grandes, como puestos ambulantes quienes se dedican al expendio de alimentos, la propuesta es implementar restaurantes típicos donde se brinde una variedad de comidas.

Consultoría

- Diseño del Programa de Preparación de alimentos.

Logística

- Implementar el puesto de venta y la adquisición de materiales, insumos y uniformes.
- Elaborar los platos de cuy.
- Campaña para la venta y los ajustes a este programa.

Inversión total para el Programa de Preparación de alimentos

El total de inversión es S/ 50,000 que involucran a 80 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año por cada segregador es de S/ 625.

Cuadro N°64: Presupuesto de inversión para el Programa de Preparación de alimentos

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapa I |
|---------------------------|--------------|------------|-------------------|
| Consultorías | 1 | S/. 2,500 | S/. 2,500 |
| Capacitación gastronómica | 80 | S/. 44 | S/. 3,500 |
| Puesto de venta | 80 | S/. 300 | S/. 24,000 |
| Insumos | 80 | S/. 200 | S/. 16,000 |
| Uniformes | 80 | S/. 50 | S/. 4,000 |
| Total | | | S/. 50,000 |

3.5 Programa de Negocios de Artesanía-cerámica

El plan de negocios de la artesanía de la cerámica desarrolla una oferta innovadora en productos de cerámica, se producirán y comercializarán nuevos diseños de cerámica utilitaria y decorativa, de calidad, es decir se elaborarán muestras y diseñará la presentación final del producto de acuerdo a las exigencias y tendencias del mercado. Con esto se busca darle un alto valor agregado al producto, dirigida al mercado Regional y Nacional.

3.5.1 Objetivo

- Incorporar a los segregadores que tengan la habilidad de realizar artesanías especialmente cerámicas.
- Elaboración y mejora constante de la calidad de las cerámicas, mediante la identificación y solución ingeniosa de los principales cuellos de botella, el desarrollo, adaptación o transferencia tecnológica, dentro de la cadena de valor de producción de artesanía.

3.5.2 Mercado

a. Análisis de la Demanda

- **Identificación y segmentación del mercado.**

Los principales mercados de comercialización para la producción cerámica son principalmente los del mercado del Cusco y distritos con mayor potencial artesanal como Písaq, Chinchero, Ollantaytambo y Machupicchu como se muestra en el cuadro de articulación comercial.

Según los resultados del trabajo de campo, más del 35% de los conductores pertenecen a la provincia del Cusco, el 25% pertenecen a las provincias de la región, entre las que destacan Canchis, Calca, Urubamba y Anta. Por su parte más de 40% pertenecen a otras regiones del país, destacando sobre todo Puno.

Cuadro N° 65: Principales Mercados para la comercialización de Productos de Cerámica.

| N° | Centro Artesanal | Dirección | Vía de Acceso | Lugar de Ubicación C.A | | |
|----|---|--|-----------------|------------------------|---------------|----------|
| | | | | Distrito | Provincia | Región |
| 1 | Centro Artesanal del Cusco. | Esquina de la Avenida el Sol y Tullumayo | Terrestre | Cusco | Cusco | Cusco |
| 2 | Centro Artesanal Qoricancha. | Av. el Sol frente al museo Qoricancha | Terrestre | Cusco | Cusco | Cusco |
| 3 | Mercado de Arte San Blas | Barrio de Blas | Terrestre | Cusco | Cusco | Cusco |
| 4 | Artesanías Maky | Carmen Alto N° 101, San Blas | Terrestre | Cusco | Cusco | Cusco |
| 5 | Taller Olave | Plaza San Blas N° 651 | Terrestre | Cusco | Cusco | Cusco |
| 6 | Arte Perú | Portal Confituria N° 295 | Terrestre | Cusco | Cusco | Cusco |
| 7 | Galería Latina Cusco | Plazoleta Nazarenas N° 221 | Terrestre | Cusco | Cusco | Cusco |
| 8 | Mercado Central de San Pedro | Calle de Santa Clara s/n | Terrestre | Cusco | Cusco | Cusco |
| 9 | Mercado de Artesanía de Pisac. | Plaza de Armas Písaq | Terrestre | Písaq | Urubamba | Cusco |
| 10 | Mercado Artesanal de Chinchero. | Campo Ferial de Chichero | Terrestre | Chinchero | Urubamba | Cusco |
| 11 | Mercado Artesanal de Ollantaytambo. | Complejo Arqueológico de Ollantaytambo | Terrestre | Ollantaytambo | Urubamba | Cusco |
| 12 | Mercado Artesanal de Machupicchu. | Campo Ferial Machupicchu Pueblo | Terrestre | Machupicchu | Urubamba | Cusco |
| 13 | Mercado Artesanal de Racchi. | Plaza Principal Racchi | Terrestre | San Pedro | Canchis | Cusco |
| 14 | Mercado Artesanal de Andahuaylillas | Plaza Principal de Andahuaylillas | Terrestre | Andahuaylillas | Quispicanchis | Cusco |
| 15 | Mercado Artesanal "Asociación de Artesanos San José". | Calle Cahuide Cdra. 3 | Terrestre | Puno | Puno | Puno |
| 16 | Centro de Artesanías "Tucuy Atipac". | Psje. Lima 339 | Terrestre | Puno | Puno | Puno |
| 17 | Centro Artesanal Original Folk Art. | Aeropuerto Inca Manco Capac. | Terrestre/Aérea | Juliaca | Puno | Puno |
| 18 | Mercados Artesanales de Arequipa | Región Arequipa | Terrestre/Aérea | Arequipa | Arequipa | Arequipa |
| 19 | Mercados Artesanales Lima | Región Lima | Terrestre/Aérea | Lima | Lima | Lima |

Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago.

La provincia del Cusco por estar localizada en tres ejes viales principales tiene acceso comercialmente hacia las provincias de Urubamba, Paruro, La Convención, las cuales atraviesa por los distritos de Chinchero, Písaq, Urubamba, Ollantaytambo y Machupicchu (Provincia de Urubamba) así como los distritos de Poroy, Limatambo en la Provincia de Anta, finalmente atraviesa por la Provincia Paruro.

Focalizando los ejes viales por corredores económicos el Distrito de Santiago es potencialmente comercial por estar ubicado en una zona que integra el paso hacia los distritos de Chinchero, Písaq y Ollantaytambo siendo estos distritos los más potenciales y con mayor flujo de turistas en la articulación comercial en artesanía específicamente en la línea cerámica.

Siendo los artesanos del Distrito de Santiago parte de los proveedores de cerámica a dichos mercados distritales en mención a las cuales se puede acceder por vía terrestre, además de proveer a los mercados ya identificados y centros artesanales.

Encontrando también mercados regionales a los cuales se acceden por comercializadores e intermediarios, siendo los mercados de Puno y Arequipa los principales articuladores de dicho producto.

- Segmentación del mercado.

Para el estudio de la demanda se tomó como principal fuente las estadísticas de arribo de turistas nacionales y extranjeros establecidas por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), siendo estos los potenciales demandantes de artesanía (cerámica), teniendo un gasto promedio de 98\$ en compras de suvenires y artesanías durante su estadía en Cusco.

De ello, podemos deducir que el arribo de turistas a la ciudad de Cusco desde el año 2007 ha ido incrementando paulatinamente de 1 401 444 en el año 2007 a 1 733 582 en el año 2011, así proyectando para el año 2016 se tiene un arribo anual de 1 970 308 turistas entre nacionales y extranjeros.

Cuadro N° 66: Demanda de cerámica en la Región de Cusco.

| Años | Total de turistas nacionales y extranjeros que arriban a la región del Cusco | Solo 60% de los Turistas compran Cerámica | Población Turista real que compra Cerámica | Consumo per cápita de cerámica (pza,) | demanda total de (Cerámica) | demanda total de Cerámica (millares /año) |
|-------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|
| 2007 | 1 401 444 | 0,6 | 840 866 | 3 | 2 522 599 | 2 522,6 |
| 2008 | 1 644 543 | 0,6 | 986 726 | 3 | 2 960 177 | 2 960,2 |
| 2009 | 1 647 057 | 0,6 | 988 234 | 3 | 2 964 703 | 2 964,7 |
| 2010 | 1 689 766 | 0,6 | 1 013 860 | 3 | 3 041 579 | 3 041,6 |
| 2011 | 1 733 582 | 0,6 | 1 040 149 | 3 | 3 120 448 | 3 120,4 |
| 2012* | 1 778 535 | 0,6 | 1 067 121 | 3 | 3 201 363 | 3 201,4 |
| 2013* | 1 824 653 | 0,6 | 1 094 792 | 3 | 3 284 376 | 3 284,4 |
| 2014* | 1 871 968 | 0,6 | 1 123 181 | 3 | 3 369 542 | 3 369,5 |
| 2015* | 1 920 509 | 0,6 | 1 152 305 | 3 | 3 456 915 | 3 456,9 |
| 2016* | 1 970 308 | 0,6 | 1 182 185 | 3 | 3 546 555 | 3 546,6 |

Fuente: MINCETUR (*) Proyectado.

Así, para el año 2007 la población demandante de cerámica fue de 840 866 piezas de artesanía compradas en centros y/o establecimientos artesanales de la Región Cusco, y que fue creciendo de acuerdo a las estadísticas del MINCETUR hasta el año 2011, y se espera para el año 2016 una población demandante de artesanía de 1 182 185 asumiendo que un 60% de turistas compran artesanías.

La Organización Mundial del Turismo considera que casi un 40% de los viajes mundiales tienen una motivación cultural, este tipo de turista busca la identidad cultural de las regiones que visita y se interesa en que la originalidad del destino se mantenga, en este sentido la artesanía demandó 68 122 puestos de trabajo, 49,2% a tiempo completo, de las cuales el 35% fueron asalariados y el 65% fueron trabajadores independientes, conformados por familiares según la fuente del MINCETUR, cabe resaltar que el gasto promedio por turista extranjero en el Perú, se mantiene por encima de mil dólares por persona (US\$ 1040) aproximadamente.

Cuadro N° 67: Artículos de compra por motivo de viaje

| Artículos de Compra por motivo de viaje | Motivo de Viaje | | | | Total |
|---|-------------------------------------|--------------|-------------------------------|---|-----------|
| | Vacaciones recreación y cultura (%) | Negocio. (%) | Visitar familiares amigos (%) | Asistir a seminarios y conferencias (%) | |
| Compras | 87 | 65 | 83 | 76 | 83 |
| Artesanía en cerámica | 61 | 37 | 44 | 47 | 55 |
| Textilería | 34 | 12 | 20 | 24 | 26 |
| Joyas de Oro y Plata | 18 | 10 | 14 | 25 | 16 |

Fuente MINCETUR - 2010.

Teniendo como principales demandantes de artesanía a turistas nacionales y extranjeros que arriban a la Región de Cusco con un promedio de 4 días de estadía según fuente de Dircetur (Estadísticas de alojamiento de huéspedes en hoteles y hospedajes) y su gasto promedio de turistas extranjeros asciende a US\$ 1775 y de turistas nacionales asciende a 958 nuevos soles, de ello un gran porcentaje compran artesanía.

Cabe resaltar la participación de otros distritos en la producción de cerámica teniendo alrededor de 295 artesanos dedicados a la producción de artesanía en línea cerámica logrando producir mensualmente 53 100 piezas de cerámica y anualmente su producción asciende a 637 200 unidades de cerámica, llegando a producir el 86,75% de la oferta total.

Existiendo un total de 340 artesanos dedicados a la producción de artesanía en la línea de cerámica generando una producción total de 61 200 de piezas de cerámica de manera mensual y 734 400 piezas de cerámica de manera anual, representando el 100% de la oferta total.

b. Análisis de la oferta.

Según el último registro nacional del artesanos se han inscrito hasta el 2011 en el departamento 5701 artesanos de los cuales la mayoría 1834 se encuentran en la Provincia de Cusco, seguido de Urubamba (896) y Canchis (772), lo que demuestra lo manifestado por los artesanos en las entrevistas, que la mayor competencia la constituyen los artesanos del Valle Sagrado y de las otras provincias, así como la artesanía que viene de otros departamentos.

El mayor porcentaje está inscrito como persona natural (5523) existiendo solo 9 asociaciones de artesanas inscritas.

El sector artesanía tiene la línea artesanal cerámica dentro de la cadena de producción del mismo nombre y como materia prima de transformación se tiene a la arcilla, de cuyo procesamiento se obtiene cerámica utilitaria, cerámica decorativa y cerámica ceremonial como principales productos.

Cuadro N° 68: Sub sector artesanal y/o Cadena Productiva Cerámica

| Sector | Sub Sector | Nombre de la Cadena | Producto Secundario o de Transformación | Productos derivados |
|-----------|------------|----------------------------------|---|------------------------|
| Artesanía | Cerámica | Cadena productiva de la Cerámica | Cerámica en Arcilla (pastas arcillosas y barbotinas líquidas) | Cerámica Utilitaria |
| | | | | Cerámica Decorativa |
| | | | | Imaginería en Cerámica |

Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago

De acuerdo a la fuente establecida por la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRCETUR – Cusco) y el Registro Nacional de Artesano (RNA) se tienen focalizado 464 artesanos en el Distrito de Santiago, de ellos 45 artesanos pertenecen a la línea artesanal de Cerámica y el restantes pertenecen a otras líneas de producción artesanal, siendo las líneas de cerámica y joyería las de mayor potencial y relevancia dentro del Distrito de Santiago.

En la actualidad se tienen identificados aproximadamente 464 artesanos en las diferentes líneas artesanales, de estos 45 pertenecen a la línea artesanal de cerámica.

Cuadro N° 69: Principales Líneas Artesanales.

| Población por línea artesanal | Porcentaje % |
|--|--------------|
| Cerámica | 9 70 |
| Pinturas, Estampados y Teñidos | 8 19 |
| Textiles (actividad incipiente) | 40 09 |
| Trabajos en Cueros y Pieles | 9 05 |
| Trabajos en Metales Preciosos y no Preciosos | 17 24 |

Fuente: Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo - DIRCETUR.

3.5.3 Descripción del producto

En principio el producto a desarrollar y sus características serán: Cerámica artística, decorativa y utilitaria con diseños artísticos inspirados en las culturas precolombinas del Perú. En el proceso de elaboración usamos diversas técnicas como el moldeado torneado, bruñido, retallado, engobado, etc. Utilizando arcilla peruana y diversos pigmentos no tóxicos.

Se definen 2 principales líneas de producción:

Cerámica Utilitaria:

Vajilla platos grandes, medianos y pequeños, Juegos de té, juegos de tasas, shop, con representaciones de graficas típicas de la región, para familias jóvenes propietarios de restaurantes típicos y propietarios de restaurantes de la ciudad de Cusco. Todos los productos son confeccionados artesanalmente empleando arcilla, pigmentos minerales,

esmalte blanco y transparente, arcilla refractaria, caolinitas y talcos y otros insumos, dependiendo del diseño y el uso que se le va dar.

Cerámica decorativa:

Candelabros, floreros, porta retratos, chacanas y otros con representaciones de graficas típicas de la región, propietarios de hoteles de la ciudad de Cusco, así como también par turistas nacionales hombres y mujeres, de cualquier edad, que compran productos originales e innovadores que cumplen alguna función particular, y que valoran la precisión y los buenos acabados de la artesanía en cerámica. Todos los productos son confeccionados artesanalmente empleando arcilla, pigmentos minerales, esmalte blanco y transparente, arcilla refractaria, caolinitas y talcos y otros insumos, dependiendo del diseño y el uso que se le va dar.

Estas líneas de producto satisfarán las demandas insatisfechas de los hoteles y restaurantes en principio de la Región Cusco para luego introducirse como proveedores en Regiones aledañas.

a. Actividades a realizar en la cadena de valor.

La presente propuesta de Plan de Negocio involucra los eslabones desde la producción, post-producción, transformación y comercialización del producto.

Cuadro N° 70: Actividades a realizar en la cadena de valor

| Ubicación de la Cadena de valor | Marcar |
|--|---------------|
| Producción | X |
| Post-producción | X |
| Transformación | X |
| Comercialización | X |

b. Tiempo de ejecución.

El presente plan de negocio está diseñada para ser desarrollada durante un periodo de 12 meses dentro de los cuales se fortalecerá las capacidades productivas y comerciales los miembros del negocio de manera que se logre una sostenibilidad a partir del quinto año de puesta en marcha que es el periodo de maduración que le hemos diseñado.

3.5.4 Descripción del proceso productivo

Los procesos para la elaboración de la cerámica se explican como sigue:

- a. Obtención de la materia prima.
- b. Preparación de la materia prima.
- c. Modelado.
- d. Tratamientos anteriores a la cocción.
- e. Secado.
- f. Cocción.

g. Tratamientos posteriores a la cocción.

Estos pasos están unidos, por una parte, al carácter de la materia prima y de las herramientas, la habilidad del ceramista y al entorno productivo y, por la otra, al tipo de producto deseado.

a. Materias primas para la fabricación de la cerámica.

Las materias primas esenciales de un producto de cerámica son la arcilla y el agua. Se pueden añadir productos no plásticos (“desgrasantes”) a la mezcla de arcilla y puede que se necesiten engobes, pinturas o barnices para el acabado de las vasijas. Para cocerlas, es preciso disponer de combustible.

- **Arcilla.**

Es el resultado de la descomposición de ciertas rocas, compuestas por aluminio, silicato de potasio, sodio o calcio, que se encuentran en las montañas. Las lluvias provocan la erosión de éstas y las partículas son arrastradas por los ríos. Las arcillas se dividen en dos grupos: primarias y secundarias. Las arcillas primarias son las que se forman en la roca madre, es decir han sido poco atacadas por los factores atmosféricos por lo cual estas partículas son más grandes y puras. El color es más blanquecino y es poco plástica. En este grupo se encuentra el caolín. Las arcillas secundarias han sido llevadas lejos de la roca madre ya sea por las lluvias, el viento y los glaciares. Este grupo de arcillas tiene partículas más finas y más plásticas ya que contienen más impurezas por estar mezcladas con otros minerales y materias orgánicas. Químicamente la arcilla está compuesta por dos elementos: sílica y alúmina.

- **Agua.**

La mezcla de arcilla y agua da lugar a un medio plástico moldeable, que se puede tornejar y cocer. Se incorporan a la arcilla, además, sales solubles disueltas en agua mezclando agua salada con la arcilla antes de moldear la pieza o sumergiendo la vasija ya hecha en agua de mar antes de cocerla.

- **Combustible.**

Para cocer las cerámicas se necesita combustible, para facilitar el secado, cuyo propósito consiste en extraer el exceso de humedad de la pasta. Los combustibles varían en cantidad y calidad del calor, por lo que pueden ser más adecuados para una parte del proceso de cocción que para otra o que afecten al producto de distintas maneras. Incluso la variación estacional del combustible produce cambios en el color del barniz. La madera tenía un uso extendido como combustible en la manufactura de la cerámica tradicional, si bien ésta no suele ser de mucha calidad. Más bien se suelen usar productos resultantes de procesos agrícolas, como la poda de árboles frutales u olivos, cáscaras de coco, fibras o virutas arrancadas de la madera al cepillarla. Otro combustible habitual es el estiércol.

b. Preparación de la arcilla.

La preparación de la arcilla entra en dos categorías. En primer lugar debemos mencionar la purificación: la extracción de materiales no deseados, como las raíces y otras sustancias orgánicas, o de guijarros grandes. En segundo lugar, puede que sea necesario alterar las propiedades del material. El objetivo es obtener un producto regular y uniforme, un material cuyas propiedades sean predecibles y controlables y las adecuadas para los procesos de formación y cocción que se vayan a emplear. Según la función a que se vayan a dedicar las vasijas se necesitarán distintas mezclas de arcilla para su producción. Se pueden mezclar dos o más tipos de arcilla, añadiendo quizás desgrasantes no plásticos.

c. Modelado.

Los ceramistas disponen de una amplia gama de técnicas para realizar su obra y pueden combinar varios métodos.

Hay que distinguir bien entre los métodos de modelado primarios, que nos proporcionan la forma básica de la vasija, y los secundarios, que definen los detalles. Se pueden dividir los métodos de modelado primarios en dos, a mano y por rotación, este último con un torno.

- **Técnicas de trabajo a mano y de moldeado.**

Las vasijas más sencillas se hacen ahuecando el centro de una bola de arcilla y dándole forma entre el pulgar y los dedos. Esta técnica se suele usar sólo para hacer pequeñas vasijas redondeadas o como técnica secundaria para realizar elementos adicionales que se añaden a la pieza elaborada.

También se pueden juntar tiras planas de arcilla apretando o pinchando los bordes. Aunque es más adecuada para hacer vasijas rectangulares, con esta técnica se pueden fabricar vasijas circulares. También se pueden hacer vasijas uniendo series de rollos como si fuesen anillos o formando una espiral continua.

Una vez la vasija ha alcanzado cierto tamaño es necesario moverla. Se la puede colocar sobre un soporte móvil, como una estera, o una base fija hecha especialmente para la fabricación de cerámica.

A lo largo de muchas épocas ha sido habitual el uso de moldes para hacer cerámica, si bien dentro de esta categoría encontramos una amplia variedad de técnicas. En el caso más sencillo, se puede hacer uso de un objeto hueco, de la base de otra vasija o hasta de un sencillo molde de cuero. Algunos tipos muy interesantes de moldes son los que tienen una decoración incisa o impresa en la cara interior. Cualquier vasija hecha en ellos presentará una superficie decorada en relieve.

La cerámica hecha a mano es la que se hacía en el Neolítico. Posteriormente, ya en la Edad de los Metales, se generalizó la técnica del torneado.

- **Uso del torno.**

El proceso de fabricación de vasijas a torno es el que la cultura popular asocia más con el de producción de la cerámica. La mayoría de los autores distinguen dos clases de tornos:

El torno más sencillo, también denominado torno de manubrio o rueda simple, es un sencillo volante que gira sobre un pivote central. La superficie más elevada tiene una pequeña depresión en un punto cerca del perímetro; en esta oquedad se inserta un manubrio, con ayuda del cual se inicia la rotación del torno o se le acelera cuando ésta disminuye.

El torno tipo pozo está compuesto por dos volantes unidos a un largo eje central y sostenidos por una agarradera abajo y un soporte arriba. El disco inferior es más grande y pesado y es el que mantiene el impulso aplicado por la persona que imprime el movimiento de rotación con el pie.

d. Tratamiento de la superficie.

Las operaciones de desbarbado y raspado sirven para alisar las irregularidades que deja la fabricación con anillos o tiras de barro, así como para unir las distintas partes, pero al mismo tiempo alteran la apariencia de la vasija.

Uno de los tratamientos de la superficie más comunes es el bruñido, que consiste en frotar la vasija con un guijarro liso o con alguna otra herramienta para que la superficie se vuelva compacta y quede una serie de facetas y cierto lustre sobre la superficie. Hay otros tipos de decoración de la superficie. Muchos de ellos implican la necesidad de horadar, comprimir o cortar la superficie de la vasija con una herramienta.

e. Secado.

Antes de cocerla, hemos de secar la vasija ya acabada, con el fin de eliminar el agua acumulada junto a las partículas de arcilla. Este proceso se puede llevar a cabo al aire libre o en cobertizos calentados especialmente.

Durante el secado la vasija se encogerá, lo que causa una presión que puede acabar en grietas. La forma y posición de estas grietas refleja en cierto modo los procedimientos empleados en la manufactura de la vasija; uno de los ejemplos más frecuentes es la grieta en forma de S en la base de las vasijas hechas a torno.

El proceso de secado concentra también las sales disueltas y las partículas finas de arcilla en la superficie debido al movimiento de del agua a través de la pared. Es importante distinguir esto de los efectos producidos por los engobes, las pinturas y otros tratamientos de la superficie.

f. Cocción.

El propósito de la cocción es transformar los minerales de arcilla en un material nuevo, la cerámica. En algunas arcillas los cambios se producen al alcanzar los 550-950°C. La cerámica que no alcanza esta temperatura durante la cocción suele desintegrarse cuando se le sumerge en agua.

Podemos reconocer la cocción abierta, también denominada cocción en montón o en hoguera, en la que las vasijas y el combustible entran en contacto directo y se amontonan sobre el suelo o en un hoyo excavado en el terreno.

La cocción en horno, en la que la cerámica y el carburante están separados; la vasija suele estar en una cámara calentada por los gases calientes y las llamas del combustible.

Se pueden utilizar hornos domésticos, como los empleados para el pan, para cocer cerámica, aunque es más frecuente construir una estructura especial. La cocción en horno tiene como característica principal que la combustión se produce en un espacio distinto al lugar en que se depositan los recipientes a cocer, pero ambos están en comunicación. Esta cocción, a altas temperaturas, es más regular y evita fracturas por cambios fuertes de temperatura.

g. Técnicas de decoración.

- Impresión: se aplica un objeto duro sobre la superficie aún blanda de la arcilla. Objetos para la impresión: cestería, dedos, uñas, conchas, punzones, etc.

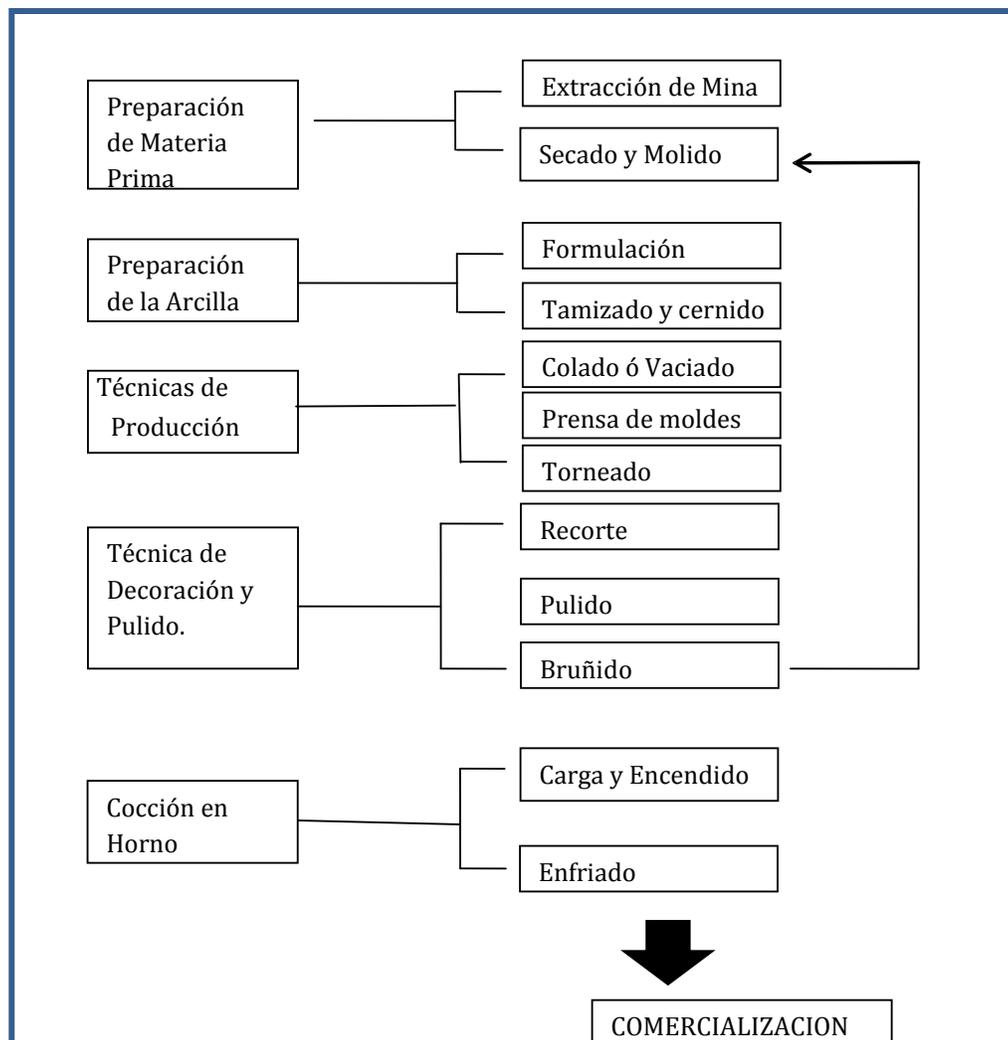
- Incisión: Se aplica un objeto sobre el recipiente y se desplaza o arrastra por éste. El perfil de las incisiones suele ser en “uve” o “u” (acanaladas).
- Esgrafiado: incisión poco profunda que se realiza cuando el recipiente está seco, incluso cocido.
- Escisión: decoración con zonas en altorrelieve (motivo) y otras en bajo relieve (negativo del motivo como consecuencia de la extracción de material).
- Pintado: los motivos decorativos se realizan con algún tipo de pigmento.

Todas estas técnicas también se pueden combinar entre sí.

La decoración tiene una variada localización en el recipiente, apareciendo en todas sus partes: labio, borde, cuello, galbo, base y elementos de sujeción. También se dan casos de decoraciones internas.

También son variados los motivos: líneas horizontales, verticales, oblicuas, cuadros, rectángulos, ajedrezado, triángulos, rombos, zigzag, espigas, dientes de sierra, motivos circulares, espirales, etc.

Flujograma Nº 3: Proceso productivo de la Cerámica



Fuente: Centro Guamán Poma de Ayala, 2011

3.5.5 Desarrollo del Plan de Negocios del Programa de Artesanía Cerámica.

(Proyección de Segregadores involucrados = 80)

El plan de negocios de la artesanía de la cerámica desarrolla una oferta innovadora en productos de cerámica, se producirán y comercializarán nuevos diseños de cerámica utilitaria y decorativa, de calidad, es decir se elaborarán muestras y diseñará la presentación final del producto de acuerdo a las exigencias y tendencias del mercado. Con esto se busca darle un alto valor agregado al producto, dirigida al mercado Regional y Nacional.

Consultoría

- Diseño del Programa de Artesanía-cerámica.

Logística

- Elaborar moldes de nuevos diseños
- Elaborar las artesanías, que considera los materiales y equipos mínimos para cada segregador.
- Campaña para la comercialización y los ajustes a este programa.

Inversión total para el Programa de Artesanía-cerámica

El total de inversión es S/ 50,000 que involucran a 80 segregadores, podemos decir que la inversión para el primer año por cada segregador es de S/ 625.

Cuadro N° 71: Presupuesto de inversión para el Programa de Preparación de alimentos

| Concepto | Segregadores | Costo unit | Etapas I | Etapas II |
|--------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Consultorías | 2 | S/. 3,000 | S/. 6,000 | S/. 12,000 |
| Diseño de muestras | 80 | S/. 50 | S/. 4,000 | S/. 2,000 |
| Elaboración de artículos | 80 | S/. 300 | S/. 24,000 | S/. 66,000 |
| Comercialización | 80 | S/. 100 | S/. 8,000 | S/. 4,600 |
| Seguimiento y monitoreo | 80 | S/. 100 | S/. 8,000 | S/. 4,000 |
| Total | | | S/. 50,000 | S/. 88,600 |

Por las características de este programa y el grado de capacitación de los involucrados será necesario considerar una inversión mayor para la siguiente Etapa y consolidar la sostenibilidad del programa de Artesanía-cerámica.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Se requiere el apoyo de las autoridades en los procesos de mejora del trabajo que vienen desarrollando los segregadores, apoyándolos en mejorar su imagen ante la comunidad, esto puede darse desde la dotación de indumentaria, y equipos de seguridad, implementación de procesos de formación y capacitación.
2. Se hace necesario la emisión e implementación de una ordenanza Municipal que motive a la población para la participación en los procesos de segregación en origen, con estrategias de incentivos ambientales y sociales a los vecinos que participen y colaboren con estas acciones.
3. Es URGENTE la emisión de Ordenanzas que faciliten la actividad del segregador, como es el caso del libre tránsito, por supuesto manteniendo el orden y la limpieza por parte de los segregadores.
4. En cumplimiento a la ley N° 29419 ley del reciclador, las personas dedicadas a esta labor se comprometen implementar estrategias de acción para equiparse de indumentaria de protección y limitar el trabajo de población en riesgo (niños, madres gestantes, ancianos) del mismo modo, la previsión de la retirada del trabajo en los actuales botaderos y demás puntos críticos de la ciudad, involucrándose en los planes de cierre de los mismos.
5. Las acciones de reciclaje sea realizada por personas asociadas en una organización, que a su vez estén formalizadas ante registros públicos y ante la Municipalidad correspondiente, hayan participado de procesos de capacitación y formación, este mismo tratamiento para el grupo de trabajadores de limpieza pública de las Municipalidades que también hacen trabajo de reciclaje.
6. Garantizar presupuestos económicos desde las Municipalidades para la implementación de propuestas para el grupo de segregadores, así mismo, promover la participación de estas asociaciones a través de sus representantes en los diferentes espacios de concertación y decisión local.
7. Formalizar desde las organizaciones de segregadores el acceso al sistema de salud para los socios de su organización, la Municipalidad lo tramita de manera colectiva, cada socio se hace responsable de su pago.
8. Construcción e implementación de un programa de reaprovechamiento de residuos sólidos existentes, mediante la puesta en operatividad de las plantas de tratamiento de residuos sólidos, así como considerar la posibilidad de su instalación en los nuevos rellenos sanitarios a implementar.

ANEXOS

ANEXO 1: Talleres - Invitación – Matriz metodológica – Lista de Asistencia

Taller "Avances de la Modificatoria de la Ley General de Residuos Sólidos – Tema de Reaprovechamiento" – Lista de asistencia



GOBIERNO REGIONAL CUSCO



Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"
"Cusco Capital Histórica del Perú"

Cusco, 11 de Setiembre de 2012

CARTA MULTIPLE N° 001-2012-CG-PRODER CUSCO

Señor (a) (ita)

.....

Representante de:

Presente..

ASUNTO: Taller sobre la actividad de acopio de residuos y la nueva Ley General de Residuos Sólidos.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para manifestarle que el Plan COPESCO del Gobierno Regional Cusco, a través del Programa de Desarrollo Regional PRODER Cusco, viene formulando mediante consultoría el Proyecto de "Manejo Integral de los Residuos Sólidos en la Provincia del Cusco".

De manera complementaria se está realizando un diagnóstico y análisis de la actividad de segregación y acopio de residuos sólidos, la cual permitirá preparar un documento de planificación para el Proyecto de Manejo Integral mencionado.

En ese sentido, en razón de la situación actual de revisión de la Ley General de Residuos Sólidos y la actividad de acopio lo invitamos a participar del taller sobre esta temática para contar con su opinión sobre los cambios que se están produciendo en la Ley. El taller se realizará el día 17 de setiembre a horas 5:00 pm en el Auditorio del PER Plan COPESCO, ubicado en la Plaza Túpac Amaru s/n.

Seguros de contar con su apoyo y agradeciéndole por la atención al presente, aprovecho la oportunidad para renovar las muestras de mi deferencia personal.

Atentamente,

Aiq. Percy Castro López
Coordinador General
PRODER CUSCO

MFS/naty



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco – PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
COPECO

The World Bank

TALLER “AVANCES DE LA MODIFICATORIA DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – TEMA DE REAPROVECHAMIENTO”

OBJETIVOS

- Dar a conocer a los administradores de centros de acopio los avances para la modificatoria de la Ley General de Residuos Sólidos en el tema de reaprovechamiento
- Identificar los principales problemas del funcionamiento de los centros de acopio.
- Determinar la cantidad aproximada de segregadores en el Valle del Cusco.

PARTICIPANTES:

- Administradores de Centros de Acopio del Valle de Cusco.

LOCAL:

- Auditorio del Plan COPESCO.

DURACION:

- 2 horas

FUENTE DE VERIFICACION

- Lista de asistencia
- Registro fotográfico

PERFIL REAL DEL PARTICIPANTE

Conoce parcialmente sus responsabilidades en base a la modificatoria de la Ley General de Residuos Sólidos y trabaja con los segregadores de manera parcial.

PERFIL IDEAL DEL PARTICIPANTE

Conoce sus responsabilidades en base a la modificatoria de la Ley General de Residuos Sólidos y trabaja articuladamente con los segregadores.





Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
COPESCO

REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL TALLER

| Requerimientos | COPESCO | CONSULTOR |
|-----------------------|---------|-----------|
| Local | X | |
| Cañón multimedia | X | |
| Carrulinas de colores | | X |
| Papel Craf | | X |
| Lapiceros | | X |
| Fichas de inscripción | | X |
| Plumones | | X |
| Cinta Maskintape | | X |
| Refrigerios | | X |

PAUTEO DEL TALLER

| Conceptuales | CONTENIDOS | | PAUTAS DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA | TIEMPO | RECURSOS DIDACTICOS |
|---|--|--|---|--|---------------------|
| | Procedimentales | Actitudinales | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ley General de Residuos Sólidos | <ul style="list-style-type: none"> Hace un análisis sobre la importancia de cumplir el marco normativo vigente. Identifica | <ul style="list-style-type: none"> Ingreso de los participantes Exposición “Avances de la modificatoria de la Ley General de residuos sólidos – tema de Reaprovechamiento” Principales problemas en el funcionamiento de los Centros de Acopio – Aspecto legal- Comercializadores (Rutas de comercialización) – Segregadores (Universo de segregadores) Aportes a la modificatoria de la Ley General de residuos sólidos – tema de reaprovechamiento REFRIGERIO | <ul style="list-style-type: none"> 10’ 20’ 30’ 60’ 90’ 10’ 100’ 10’ 120’ | <ul style="list-style-type: none"> Lista de Asistencia Lapiceros Carrulinas de colores Papelotes Plumones Cinta maskin | |

Cusco, 19 de setiembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores

Proyecto Especial Plan
OPESO

LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER "AVANCES DE LA MODIFICATORIA DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS -
TEMA DE REAPROVECHAMIENTO"

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|-------------------------|----------|---|-------------------------|-------------------|-------|
| 01 | HILARIO GUISPE CRUZ | 2387395 | SECTOR DE CONCRETOS ASOCIACION DE LA DISTRICION CUSCO | PARTAC | 98463083 | |
| 02 | Aquilino Porayra Nina | 23733925 | // | // | 984212611 | |
| 03 | Yenny Torres Mamani | 41417277 | // | // | 984032762 | |
| 04 | Juan Bautista Marín | 23906194 | // | // | 984152166 | |
| 05 | Cesar Mamani Huancipaca | 23586636 | // | // | 984590581 | |
| 06 | Rosales Huallpa Concha | 23949515 | // | // | 984933758 | |
| 07 | JORGE YARA Guispe | 43572783 | // | // | 984352843 | |
| 08 | Cecilia paucar Concha | 40931723 | // | // | 973246169 | |
| 09 | Rosa Paulon Concha | 24006342 | // | // | 950759927 | |
| 10 | AURELIANO GUISPE CRUZ | 24481589 | // | // | 984685460 | |
| 11 | José Antonio Camargo P. | 23839050 | // | // | 984998050 | |
| 12 | Fredy Flores Flores | 00510063 | // | // | 974973070 | |

Cusco, 19 de setiembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
OPES@

LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER "AVANCES DE LA MODIFICATORIA DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - TEMA DE REAPROVECHAMIENTO"

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|--------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|
| 13 | | | | | | |
| 14 | <i>Alcázar Mendoza Miranda</i> | <i>42307390</i> | <i>//</i> | <i>//</i> | <i>957707999</i> | <i>[Signature]</i> |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |

Cusco, 19 de setiembre del 2012.

Taller “Identificación y participación de Asociaciones en el Marco de la Estrategia de Inclusión Social en el Cusco”



GOBIERNO REGIONAL CUSCO



“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”
“Cusco Capital Histórica del Perú”

Cusco, 17 de setiembre de 2012

OFICIO MULTIPLE N° 002 -2012 –CG-RPODER CUSCO

Señor

REPRESENTANTE DE:.....
Ciudad.

ASUNTO: Taller Identificación y Participación de Asociaciones en el Marco del Plan de Inclusión Social en el Cusco

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para manifestarle que el PER Plan COPESCO del Gobierno Regional Cusco, a través del Programa de Desarrollo Regional Cusco PRODER CUSCO, viene formulando mediante consultoría el Proyecto de “Manejo Integral de los Residuos Sólidos en la Provincia del Cusco”.

De manera complementaria se está realizando un diagnóstico y análisis de la actividad de segregación y acopio de residuos sólidos, la cual permitirá preparar un documento de planificación articulado al Proyecto.

En ese sentido, le invitamos a participar del Taller “Identificación y Participación de Asociaciones en el Marco del Plan de Inclusión Social en el Cusco”; evento que **se realizará el día 20** de setiembre 2012, a horas **5:00 pm** en el Auditorio del PER Plan COPESCO, ubicado en la Plaza Túpac Amaru s/n.

Seguros de contar con su apoyo y agradeciéndole por la atención al presente, aprovecho la oportunidad para renovarle las muestras de mi mayor deferencia personal.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Arg. PERCY CASTRO LOPEZ
COORDINADOR GENERAL
PRODER CUSCO
PLAN COPESCO

VBM, naty

COMISIÓN ESPECIAL PARA COORDINAR Y SUPERVIGILAR EL PLAN TURÍSTICO Y CULTURAL PERU-UNESCO-COPESCO

Proyecto Especial Regional Plan COPESCO
Sede principal: Plaza Tupac Amaru s/n. Wanchaq - Cusco - Perú

Teléfonos: 581530 - 581540 - 581535 - 228697 - 236988 - Fax 084-236712
e-mail: plancopesco@copesco.gob.pe, plancopesco@yahoo.es



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco – PER Plan COPECO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
OPES@

“LISTA DE PARTICIPANTES A LA REUNION CON ASOCIACIONES DE SEGREGADORES”

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|--------------------------|----------|------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------|
| 01 | ROBELO JARA MAMANI | 71510131 | SEMATE | UNION SANTA CRUZ | 974250801 | <i>[Signature]</i> |
| 02 | COSME ANDIA HUAYHAY | 43493221 | MUNDO LIMPIO SOLIDARIO | AV. SOL AMERICA | 974298778 | <i>[Signature]</i> |
| 03 | VICTOR QUISEP (CANCAY) | 83961938 | REASER-CUSCO | AV. FRANCISCO PATRICIA SAN SEBASTIAN | 984-009800 | <i>[Signature]</i> |
| 04 | OSWALDO CAICELLES LEYOLA | 08584037 | CONSULTORIA | - | 999251456 | <i>[Signature]</i> |
| 05 | | | | | | |
| 06 | | | | | | |
| 07 | | | | | | |
| 08 | | | | | | |
| 09 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |

Cusco, 20 de setiembre del 2012.

Taller "Plan Inclusión Social Para Segregadores en las Provincias de Cusco, Calca y Urubamba: Mapeo de Actores y Programas de Apoyo"



GOBIERNO REGIONAL CUSCO



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"
"Cusco Capital Histórica del Perú"

Cusco, 17 de setiembre de 2012

OFICIO MULTIPLE N° 002 -2012 -CG-RPODER CUSCO

Señor

.....

REPRESENTANTE DE:.....
Ciudad.

ASUNTO: Taller Identificación y Participación de Asociaciones en el
Marco del Plan de Inclusión Social en el Cusco

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para manifestarle que el PER Plan COPESCO del Gobierno Regional Cusco, a través del Programa de Desarrollo Regional Cusco PRODER CUSCO, viene formulando mediante consultoría el Proyecto de "Manejo Integral de los Residuos Sólidos en la Provincia del Cusco".

De manera complementaria se está realizando un diagnóstico y análisis de la actividad de segregación y acopio de residuos sólidos, la cual permitirá preparar un documento de planificación articulado al Proyecto.

En ese sentido, le invitamos a participar del Taller "Identificación y Participación de Asociaciones en el Marco del Plan de Inclusión Social en el Cusco"; evento que **se realizará el día 20** de setiembre 2012, a horas **5:00 pm** en el Auditorio del PER Plan COPESCO, ubicado en la Plaza Túpac Amaru s/n.

Seguros de contar con su apoyo y agradeciéndole por la atención al presente, aprovecho la oportunidad para renovarle las muestras de mi mayor deferencia personal.

Atentamente,



[Handwritten Signature]
Arq. PERCY CASTRO LOPEZ
COORDINADOR GENERAL
PRODER CUSCO
PLAN COPESCO

VBM, naty

COMISIÓN ESPECIAL PARA COORDINAR Y SUPERVIGILAR EL PLAN TURÍSTICO Y CULTURAL PERU-UNESCO-COPESCO

Proyecto Especial Regional Plan COPESCO
Sede principal: Plaza Tupac Amaru s/n. Wanchaq - Cusco - Perú

Teléfonos: 581530 - 581540 - 581535 - 228697 - 236988 - Fax 084-236712
e-mail: plancopesco@copesco.gob.pe, plancopesco@yahoo.es



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
COPESCO

TALLER “PLAN INCLUSION SOCIAL PARA SEGREGADORES EN LAS PROVINCIAS DE CUSCO, CALCA Y URUBAMBA: MAPEO DE ACTORES Y PROGRAMAS DE APOYO”

OBJETIVOS

- Identificar a los actores involucrados en el plan de inclusión para segregadores en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba.
- Identificar los principales problemas del funcionamiento de los centros de acopio.
- Determinar la cantidad aproximada de segregadores en el Valle del Cusco.

PARTICIPANTES:

Municipalidades Provinciales de Cusco, Calca y Urubamba
Municipalidades distritales de Wanchaq, Santiago, San Jerónimo, San Sebastián, Ollantaytambo, Pisac
Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente
Guaman, Poma de Ayala
Asociaciones de segregadores
Presidente de Asociaciones de Centros de Acopio.
DIRESA
DREC
PRODUCE
KALLPA
INTRUNAKUNA
COLEGIO DE PERIODISTAS
ORGANIZACIÓN DE PERIODISTAS AMBIENTALISTAS
FUNDACIÓN BACKUS
MAESTRO
MEGA
ORION
ELECTRO SUR ESTE
MOVISTAR
CLARO
LOCAL:
- Auditorio del Plan COPESCO.

Cusco, 28 de setiembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
OPESOC

DURACION:

- 4 horas y medio

FUENTE DE VERIFICACION

- Lista de asistencia
- Registro fotográfico

PERFIL REAL DEL PARTICIPANTE

Conoce parcialmente los actores involucrados en el plan de inclusión social para segregadores en base al marco normativo nacional, no conoce los programas de apoyo a segregadores a nivel de las provincias de Cusco, Calca y Urubamba.

PERFIL IDEAL DEL PARTICIPANTE

Conoce a los actores involucrados en el plan de inclusión social para segregadores en base al marco normativo nacional, conoce los programas de apoyo a segregadores a nivel de las provincias de Cusco, Calca y Urubamba, así mismo identifica que otros programas de apoyo se puede dar a este grupo.

REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL TALLER

| Requerimientos | COPESCO | CONSULTOR |
|-----------------------|---------|-----------|
| Local | X | |
| Cañón multimedia | X | |
| Cartulinas de colores | | X |
| Papel Graf | | X |
| Lapiceros | | X |
| Fichas de inscripción | | X |
| Plumones | | X |
| Cinta Maskintape | | X |
| Refrigerios | | X |

Cusco, 28 de setiembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco – PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
 Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
COPECO

MATRIZ METODOLÓGICA

| CONTENIDOS | | PAUTAS DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA | TIEMPO | RECURSOS DIDACTICOS |
|--|--|--|--|--|
| Conceptuales | Actitudinales | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de Actores • Plan de inclusión social • Segregadores | <ul style="list-style-type: none"> • Hace un análisis sobre la participación en el Plan de inclusión social de segregadores. • Identifica Programas o actividades de apoyo a segregadores. | Registro de participantes Exposición del Plan de Inclusión para segregadores - COPESCO Exposición mapa de actores en el proceso de inclusión de segregadores en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba. Planario para la validación de mapa de actores Referencia de Programas, planes y/o actividades de apoyo a segregadores existentes: (Programa de segregación en fuente y recolección selectiva, experiencias del IMA y Guaman, Poma de Ayala) REFRIGERIO Identificación de otros Programas de Apoyo para segregadores A nivel de su organización como podría contribuir a los programas de apoyo de segregadores Conclusiones del taller | 2:30 - 2:45 2:45 – 3:00 3:00 -3:30 3:30 – 4:00 4:00 – 4:30 4:30 – 4:45 4:45 – 5:00 5:00 – 5:45 5:45 – 6:00 | <ul style="list-style-type: none"> - Lista de Asistencia - Lapiceros - Cartulinas de colores - Papelotes - Plumones - Cinta maskin |

Cusco, 28 de setiembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER "PLAN INCLUSION SOCIAL PARA SEGREGADORES EN LAS PROVINCIAS DE CUSCO, CALCA Y URUBAMBA: MAPEO DE ACTORES Y PROGRAMAS DE APOYO"

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|----------------------------|----------|---|--|-------------------|-------|
| 01 | Renege Flores | 24667306 | ASA PES | PLAZA DE ARMAS SAN JERONIMO | | |
| 02 | César José Cabrera Alvarez | 23994079 | Empresa, CUPERBOL Asociación, ACOMAR Cusco | Av. Emilia 416. | 984753485 | |
| 03 | ANA ISABEL OLCO VITORINO | 23930848 | GRANMA Banco SIAR Cusco | Gobierno Regional | 992649581 | |
| 04 | Franco Páezca Inúa | 40032385 | ELBIC SUBSIDIDA | Panajuelo 18400 | 053709958 | |
| 05 | Roncho ARAGON GUSTAVO | 23984302 | GUAMAN POMA DE AYAL | IR. RETIRO 346 | 235931 | |
| 06 | Felicia Florencia Tejeira | 23876256 | Selip - CUSCO | Av. Velasco 01 de 5/10. | 2541585 | |
| 07 | Richard Pineda Saemiento | 45688880 | IVTI RURAUNGA WASUN | Carretera Cuzco - Y. 10 urb. Miraflores | 27 58 27 | |
| 08 | EDGAR GUDIEL GARCIA | 23876514 | Gob. Reg. Cusco | AV. TROMBATO CENTRO DE MUDYITZ | SN | |
| 09 | Elvira Grayeda Puello | 23919464 | CEFA | Jr. Pineda Pallas N° 178 URB. STA. ROSA | 982982724 | |
| 10 | Jenny Tassis Mamani | 41417277 | ASOCIACION DE COMERCIALIZADORA | Fuente | 984032762 | |
| 11 | Dora Orosco Susya | 23976404 | " | " | 23976404 | |
| 12 | AURELIANO BUSTO BRUZ | 24481589 | " | " | 984685460 | |

Cusco, 28 de setiembre del 2012.



The World Bank

Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Asociación de Segregadores
COPESCO

LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER "PLAN INCLUSION SOCIAL PARA SEGREGADORES EN LAS PROVINCIAS DE CUSCO, CALCA Y URUBAMBA: MAPEO DE ACTORES Y PROGRAMAS DE APOYO"

| Nº | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|----------------------------------|----------|------------------------|-------------------------|-------------------|---|
| 13 | Bautista F. Barrios del Castillo | 18180197 | Sr. ⁴⁴ Lovo | | 984195099 |  |
| 14 | José A. Camargo P. | 23539050 | Organización | | 9821998650 |  |
| 15 | Adelmar Boza Murillo | 23826141 | PROPEL POPOLICO | Alcaz. Teymat | 993080378 |  |
| 16 | VICTOR QUIPSA HANCOSY | 23961938 | REASER-CUSCO | SAN SEBASTIAN | 984-007860 |  |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |

Cusco, 28 de setiembre del 2012.

Lista de asistencia a reuniones con funcionarios municipales



LISTA DE PARTICIPANTES



Reunión: *Reunión representantes de la Municipalidad de Calca*
 Fecha: *20/09/2012* Hora: *11:30 a.m.* Lugar: *S.R.C.A. - Municipalidad*

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | INSTITUCION | CARGO | CORREO ELECTRONICO | TELEFONO | FIRMAS |
|----|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|------------------|--------------------|
| 1 | <i>Luz Huamani Cardena Tesquez</i> | <i>Mun. capital</i> | <i>Jefa de Impres.</i> | | <i>974748069</i> | <i>[Signature]</i> |
| 2 | <i>Mauricio Olivera Gonzalez</i> | <i>M. Prov. Calca</i> | <i>R. G. Z. R. Sol.</i> | <i>malberg@gmail.com</i> | <i>984229736</i> | <i>[Signature]</i> |
| 3 | <i>Norma Gutierrez Galder</i> | <i>M. Prov. Calca</i> | <i>R. D. I. R. S.</i> | <i>annemica.guga@gmail.com</i> | <i>984193800</i> | <i>[Signature]</i> |
| 4 | <i>Eusebio LEON HANCO</i> | <i>M. P. Calca</i> | <i>COMPOSTAJE Residuos Organicos</i> | <i>euse-1n@hotmail.com</i> | <i>957679925</i> | <i>[Signature]</i> |
| 5 | <i>Veronica Espinoza Argueta</i> | <i>M. Prov. Calca</i> | <i>Etapo Final de segu</i> | <i>Verica_20@hotmail.com</i> | <i>943851185</i> | <i>[Signature]</i> |
| 6 | <i>Rosario Vera Abrón</i> | <i>Consultoras</i> | <i>Consultor</i> | <i>vericari.com - rosario@gmail.com</i> | <i>975200121</i> | <i>[Signature]</i> |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |



LISTA DE PARTICIPANTES



Reunión: *los representantes de la Municipalidad de Urubamba. Plan de Inclusión Social para Segreg*
 Fecha: *20/09/2017* Hora: *9.00 a.m.* Lugar: *URUBAMBA - Municipalidad*

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | INSTITUCION | CARGO | CORREO ELECTRONICO | TELEFONO | FIRMAS |
|----|----------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|
| 1 | Manuel Vilapente Ibarra | Munip. Prov. Uub | Responsable Segreg | manviller@hotmail | 984231761 | <i>[Signature]</i> |
| 2 | Darling Palacios Cerna | " " " | Gerente | derpece@yahoo.es | 97499882 | <i>[Signature]</i> |
| 3 | Samuel Alegria Pastor | " " " | Jefe de DPT de Limpieza publica | enogivis.sola@hotmail.com | 988714725 | <i>[Signature]</i> |
| 4 | <i>Vigor Sanchez Motta</i> | " " " | <i>Dpto. Salud Ambiental</i> | <i>enogivis@hotmail.com</i> | <i>984987810</i> | <i>[Signature]</i> |
| 5 | Rosanna Vera Alarcón | Consultoría | Consultor | Verasalarca.n.cassano@gmail.com | 975200721 | <i>[Signature]</i> |
| 6 | Oswaldo Cáceres Loyola | CONSULTORIA | CONSULTOR | osvaldo@alter.org.pe | 999 251956 | <i>[Signature]</i> |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |



LISTA DE PARTICIPANTES



Reunión: *Com. Representativa Municipalidad del Cusco - Plan. de Inclusión Social para Seguradores*
 Fecha: *20.09.2012* Hora: *3:00 p.m.* Lugar: *Sala de obras S.P.E.S.O.*

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | INSTITUCION | CARGO | CORREO ELECTRONICO | TELEFONO | FIRMAS |
|----|---------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | <i>Juan P. Montalvo GARDUÑO</i> | <i>HSPC</i> | <i>RESIDENT INSURANCE</i> | <i>chryslers@hotmail.com</i> | <i>984627529</i> | <i>[Signature]</i> |
| 2 | <i>Marilyn Faján Salazar</i> | <i>PROSEA - C</i> | <i>Exp. Seguradora</i> | <i>marilyn@telefonos.com</i> | <i>984108133</i> | <i>[Signature]</i> |
| 3 | <i>Julio C CORADO C</i> | <i>CONSULTOR</i> | <i>SEIT CUSCO</i> | <i>Julio13@hotmail.com</i> | <i># 984711977</i> | <i>[Signature]</i> |
| 4 | <i>Rossana Vera Narcon</i> | <i>CONSULTOR</i> | <i>Consultor</i> | <i>veranarcon-rossana@gmail.com</i> | <i>985200121</i> | <i>[Signature]</i> |
| 5 | <i>Oswaldo CABERES LOYOLA</i> | <i>CONSULTORIA</i> | <i>CONSULTOR</i> | <i>Oswaldo@alter.org.pe</i> | <i>999 251956</i> | <i>[Signature]</i> |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |

Taller “Resultados y validación del diagnóstico del plan de inclusión de segregadores de los distritos de Cusco, Calca y Urubamba y desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”



TALLER “RESULTADOS Y VALIDACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL PLAN DE INCLUSIÓN DE SEGREGADORES DE LOS DISTritos DE CUSCO, CALCA Y URUBAMBA Y DESARROLLO PERSONAL ORIENTADO AL CAMBIO Y APROVECHAMIENTO DE OPORTUNIDADES”

OBJETIVOS

- Dar a conocer los resultados obtenidos en el diagnóstico y validar los actividades económicas identificadas.
- Promover una actitud de cambio y mejora continua de los participantes del taller.

PARTICIPANTES:

- Segregadores del ámbito de estudio

LOCAL:

- Auditorio del Plan COPESCO.

DURACION:

- 3.20 horas

FUENTE DE VERIFICACION

- Lista de asistencia
- Registro fotográfico

PRODUCTOS

- Validación de diagnóstico y de actividades económicas identificadas.
- Identificación de limitadores y vencimiento de resistencias al cambio
- Identificación y valoración de oportunidades de cambio

PERFIL REAL DEL PARTICIPANTE

Conoce parcialmente la situación de los segregadores en el ámbito de estudio.

PERFIL IDEAL DEL PARTICIPANTE

Conoce la situación de los segregadores en el ámbito de estudio, sabe el tipo de segregadores que trabajan, las necesidades, perspectivas y está dispuesto a mejorar continuamente en su vida. Esta dispuesto a dialogar.

Cusco, 11 de diciembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
COPECO

REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL TALLER

| Requerimientos | COPESCO | CONSULTOR |
|--------------------------------------|---------|-----------|
| Local | X | |
| Cañón multimedia | X | |
| Pizarra acrílica | X | |
| Plumones de colores | | X |
| Papel <u>Craf</u> | | X |
| Lapiceros | | X |
| Fichas de inscripción y de aptitudes | | X |
| Cinta <u>Maskintape</u> | | X |
| Refrigerios | | X |

PAUTEODEL TALLER

| Hora | Actividades | Responsables |
|-------------|---|---------------|
| 6:00 - 6:10 | Registro de participantes | |
| 6:10 - 7:10 | Presentación y resumen de hallazgos del diagnóstico. Descripción de actividades económicas identificadas: - Programas de inserción laboral - Programas de emprendimiento empresarial | Rossana Vera |
| 7:10 - 7:20 | Refrigerio | |
| 7:20 - 9:20 | Desarrollo del taller Desarrollo Personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades. Temática: - Actitud y su influencia en el éxito o fracaso personal, nuestra autoestima frente a los retos y dificultades, - Motivación y zonas de desempeño vital: Los frenadores de la motivación (miedo, vergüenza, conformismo, pesimismo, ociosidad, apatía y culpa), zona de comodidad, zona de acción zona de satisfacción, la llave del éxito (confianza, valor, esfuerzo y dirección). - Identificando nuestros frenadores del éxito: aplicación de la matriz IFDE. | Michel Candia |

Cusco, 11 de diciembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores

Proyecto Especial Plan
OPESOC

LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER: "Resultados y Validación del Diagnóstico del Plan de Inclusión de segregadores de los distritos de Cusco, Calca y Urubamba y Desarrollo Personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades"

| Nº | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|----------------------------|----------|------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|
| 01 | Juliana Cutipo Saavedra | 23813499 | Sansubasta | | 984041404 | <i>[Signature]</i> |
| 02 | MARISOL PAILLINA HUILLCA | 47000443 | PERSEMAR | | 996548062 | <i>[Signature]</i> |
| 03 | Maria Estela Huanca Pillos | 23957578 | PERSEMAR | | 946-641646 | <i>[Signature]</i> |
| 04 | Estela Pillos Forja | 25003662 | PERSEMAR | | 984-820932 | <i>[Signature]</i> |
| 05 | María de los Angeles Jara | 93825852 | PERSEMAR | | | <i>[Signature]</i> |
| 06 | Edalberto Saavedra | | | | | <i>[Signature]</i> |
| 07 | Aimona Palco WUHLK | | San Jerónimo S | | | <i>[Signature]</i> |
| 08 | Amiguito Flores | 24667306 | San Jerónimo Saavedra | | | <i>[Signature]</i> |
| 09 | Leonidas Chaca Quispe | 24007376 | MUNDO LIMPIO | | 24007376 | <i>[Signature]</i> |
| 10 | Guadalupe Saavedra | 23886243 | Asociación | JAKUNA | 436135 | <i>[Signature]</i> |
| 11 | Hipólito TACO ANDIA | 23883665 | Maquina | As. Reciclado | 984523465 | <i>[Signature]</i> |
| 12 | Wilbert Arias Bellido | 23987298 | Huancabamba | P.S. Tiobamba | 958-745203 | <i>[Signature]</i> |

Cusco, 11 de diciembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
OPES@

LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER: "Resultados y Validación del Diagnóstico del Plan de Inclusión de segregadores de los distritos de Cusco, Calca y Urubamba y Desarrollo Personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades"

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|-------------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|
| 13 | MELCHOR ZARATE-co | 80768795 | | | | |
| 14 | Carlos Cotoy Llavilla | 24007392 | | San Jeronimo | 950703233 | |
| 15 | Carmena Ccahuana Huica | | | San Jeronimo | | |
| 16 | Josue Carlos Condori Berda | 70472973 | | San Jeronimo | 946749179 | |
| 17 | Andrea Tito Huancacondor que. | 739445471 | | San Jeronimo | 953757081 | |
| 18 | Beneceña Echemeco que. | 40846466 | | San Sebastian | 984308870 | |
| 19 | Irene choquomayta Pacco | 25213696 | | San Jeronimo | 946744377 | |
| 20 | Presentacion Quiro Hagoche | 95216562 | | San Jeronimo | 984234092 | |
| 21 | MARILUZ ZARATE chichilacto | 5848535140 | | San Sebastian | 946654080 | |
| 22 | Edwin Zarate Chicllasto | 44602143 | Asociacion de Segregadores N.A | Huqira | ?? | |
| 23 | Lucy mariana Zarate chillosto | 47525144 | Asociacion de Segregadores N.A | Huqira | 946654080 | |
| 24 | Isaura Condori Quispe | 47203669 | | San Jeronimo | | |

Cusco, 11 de diciembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
OPESOC

LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER: "Resultados y Validación del Diagnóstico del Plan de Inclusión de segregadores de los distritos de Cusco, Calca y Urubamba y Desarrollo Personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades"

| Nº | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|-----------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| 25 | Ines paco Quispe | 25123047 | | San Sebastian | | <i>Ines</i> |
| 26 | <i>Epilares de la</i> | <i>43900639</i> | | <i>San Sebastian</i> | | <i>Epilares de la</i> |
| 27 | <i>Placido A Huaraya Huaman</i> | <i>23849669</i> | | <i>San Sebastian</i> | | <i>Placido</i> |
| 28 | <i>Virgina Sanchez Estrada</i> | <i>25003393</i> | | <i>San</i> | | <i>Virgina</i> |
| 29 | <i>Victoria Quispe Vences</i> | <i>25961939</i> | | <i>REASER - CUSCO.</i> | | <i>Victoria</i> |
| 30 | <i>MARTIN AUCCACASI HUAMAN</i> | <i>24006598</i> | | | | <i>MARTIN</i> |
| 31 | <i>Maria Pilo Sanchez Garrido</i> | <i>23966984</i> | | | <i>974410246</i> | <i>Maria Pilo</i> |
| 32 | <i>Flora Quispe Figueroa</i> | <i>23839947</i> | | | <i>974221305</i> | <i>Flora</i> |
| 33 | <i>Vidal Quispe Sanchez</i> | | | | | <i>Vidal</i> |
| 34 | <i>ANITA JAVIER CHINO</i> | <i>23836370</i> | | | | <i>ANITA</i> |
| 35 | <i>APURUCAR HUALLA CONDORI</i> | <i>23921505</i> | | | | <i>APURUCAR</i> |
| 36 | <i>EDY ARAGON FUENTES</i> | <i>41819436</i> | | | <i>984978241</i> | <i>EDY</i> |

Cusco, 11 de diciembre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
COPECO

The World Bank

LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER: "Resultados y Validación del Diagnóstico del Plan de Inclusión de segregadores de los distritos de Cusco, Calca y Urubamba y Desarrollo Personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades"

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Dirección de la empresa | Número telefónico | Firma |
|----|-------------------------|----------|------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 37 | Justina Memani Palomino | 21562155 | | | 984029015 | <i>[Handwritten Signature]</i> |
| 38 | Martha Yupanqui Becerra | 46700980 | | | | <i>[Handwritten Signature]</i> |
| 39 | Guochalupa Atmp. Laura | 25192762 | | | | <i>[Handwritten Signature]</i> |
| 40 | Elming Diaz Orcon | 45494804 | | | | <i>[Handwritten Signature]</i> |
| 41 | Francisco Flores Mamani | 40455836 | | | | <i>[Handwritten Signature]</i> |
| 42 | | | | | | |
| 43 | | | | | | |
| 44 | | | | | | |
| 45 | | | | | | |
| 46 | | | | | | |
| 47 | | | | | | |
| 48 | | | | | | |

Cusco, 11 de diciembre del 2012.

ANEXO 2: Informe del Taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”

INFORME N° 575 /Ps. MCS-2012

A : Juan Arenas Lizana
Consultor del Plan de Inclusión de segregadores

DE : Ps. Michel Candia Suárez
Consultor Empresarial

ASUNTO : Informe de ejecución de taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”

FECHA : 14 de Diciembre del 2012.

Previo atento saludo, por medio del presente documento hago de su conocimiento lo siguiente en relación a la ejecución del taller de “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades” destinado a los trabajadores independientes que laboran como segregadores dentro ámbito de estudio que conjuntamente vienen realizando el Plan COPESCO y su persona.

Tal como estaba previsto, en el local del Auditorio del Plan COPESCO se procedió con la ejecución del taller el día 11 de Diciembre del presente año, a horas 7:00 pm (con una duración de 03 horas), cuyas sesión contó con la siguiente concurrencia según se detalla a continuación:

ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

Grupo objetivo:

Personas que laboran independientemente en la actividad de segregación de la basura pertenecientes al ámbito de estudio que vienen realizando conjuntamente las organizaciones Plan COPESCO y su persona.

| Fecha | Número de asistentes |
|--------------------|-----------------------------|
| Martes, 11/12/2012 | 41 |

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS DE CAPACITACIÓN:

Primero : En las primeras sesiones de trabajo se procedió con el inicio formal y presentación de los representantes del Plan COPESCO y su persona, así como del facilitador del referido

taller, quienes hicieron uso breve del tiempo para dar la bienvenida a los participantes y presentar los objetivos y contenidos a lograr en el presente taller.

Segundo : DEL DESARROLLO DE LA SESION DE CAPACITACIÓN:

La sesión de capacitación se desarrolló con marcado contenido motivacional, habiendo logrado motivar a los participantes a que intervengan de manera activa, para lo cual desde el inicio de las sesiones se infundió la confianza entre el facilitador y facilitados con dinámicas que como consecuencia provocó de manera permanente una buena disposición anímica y su apertura al aprendizaje.

Primera parte:

El facilitador, dio inicio al taller con la aplicación de una técnica tipo (rompe hielo) para ello se promovió el saludo de bienvenida entre los participantes, el mismo que consistía en que cada uno de ellos indicaba su nombre, fecha de cumpleaños, su plato de comida favorito y con qué animal se sentía identificado.

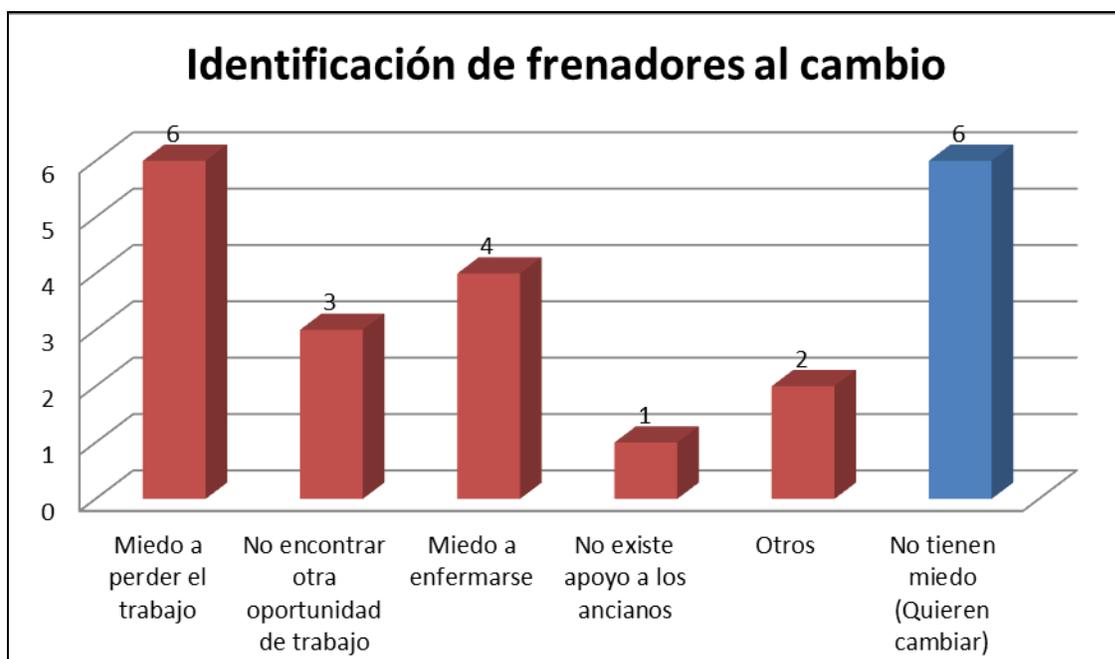
Seguido; para despertar el interés con el tema de capacitación, se procedió con la proyección del video denominado “Yo puedo”, el mismo que se trata de una persona con discapacidad que de manera sorprendente hace uso de sus recursos personales para desarrollar su talento en el campo de la música, El mismo que nos brinda un mensaje de auto desafío y superación de limitaciones.

Continuando con la secuencia, el facilitador procedió con la explicación didáctica de los conceptos, aplicaciones y técnicas para el mantenimiento de una actitud motivada frente a la vida y el trabajo, del mismo modo se planteo la diferencia y relación entre los términos relacionados con objetivos, metas, necesidades y expectativas. Para lo cual se utilizó el enfoque motivacional “Las Zonas de Desempeño Vital” cuya herramienta nos permite identificar nuestra permanencia en actitud de statu quo o “zona de comodidad”, luego como entrar a zona de actuación o “zona de acción” en consideración a nuestros diferentes segmentos de vida, haciendo uso de maniobras de las actitudes y hábitos para dejar atrás aquellos pensamientos, sentimientos y comportamientos limitadores que nos impiden avanzar y hacen que desarrollemos resistencia al cambio. Al respecto, se realizaron dinámicas que pudieran evidenciar y diferenciar el proceso de la motivación (Confianza, Valor, Esfuerzo, Perseverancia y Dirección), y los tipos de motivación (extrínseca e intrínseca). También se tomaron en cuenta los contenidos relacionados a los “frenadores” de la Motivación (miedo a fallar, baja autoestima, conformismo, pesimismo, apatía, ociosidad, etc). Para reforzar el logro de estos conocimientos se propuso la ejecución de dinámicas grupales (arengas) que evidenciaran cada uno de los aspectos relacionados con los puntos tratados.

Segunda parte:

En la segunda parte de la presente sesión, se procedió con la identificación de los frenadores del éxito de cada uno de los participantes, para ello se utilizó la matriz de identificación de los frenadores del éxito” IFE, cuyos resultados presentamos a continuación:

Miedos recurrentes que expresan los participantes:



Como se puede apreciar, de los 22 participantes que tuvieron la oportunidad de identificar sus miedos en relación a la posibilidad de perder la fuente de su actividad laboral, 16 de ellos (73%) expresan sus percepciones y sensaciones de estar experimentando la emoción del miedo, siendo el más recurrentes el miedo a perder el trabajo, seguido de la posibilidad del deterioro de su salud o enfermarse, continuando con la imposibilidad de no encontrar otra oportunidad de trabajo, y con una frecuencia menor la percepción que no existe apoyo a los ancianos, y otras dos elecciones que no precisan claramente sus miedos. Sin embargo; consideramos importante destacar las posiciones de seis participantes (27%) que indican no estar experimentando miedo, por el contrario expresan su firmeza de querer cambiar su situación actual.

Al respecto; los datos recogidos y las manifestaciones conductuales observadas en el taller, nos permiten apreciar que existe una marcada incertidumbre en relación a la posibilidad de perder su trabajo y consecuente la fuente de ingresos que en la actualidad le sirve para cubrir sus necesidades básicas, la mencionada incertidumbre es el producto individual y colectivo consciente e inconsciente de la “evaluación” y resultado de la falta de recursos personales en relación a las variables de: Formación para el trabajo, recursos económicos, redes sociales,

salud, edad, carga familiar y otros para enfrentar el reto de optar por otra(s) alternativa(s) que puedan generarle ingresos económicos.

En consecuencia; La incertidumbre que estarían experimentando la mayoría de los participantes, viene generando en estas personas inseguridades e inestabilidades que pudieran en menor y mayor medida estar generando estados emocionales de relacionadas con la ansiedad y quizás angustia, que en el corto y mediano plazo podría traducirse en estrés e incluso depresión.

Tercero : Sobre LOS PARTICIPANTES, debo dejar constancia del compromiso, entusiasmo y deseos de aprender que han demostrado la totalidad de los participantes.

Cuarto : Como es de vuestro conocimiento un número significativo de participantes evidencian bajo nivel de escolaridad, el mismo que no significo mayor inconveniente debido a su motivación y la metodología aplicada para lograr su aprendizaje.

Quinto : Recomendaciones del facilitador:

Reforzar de manera permanente la Autoestima y Motivación intrínseca de los participantes con el propósito de mejorar su actitud frente a los retos, dificultades y oportunidades que podrían aprovechar con la ayuda y soporte de las organizaciones que vienen ayudando a estas personas en el presente procesos de cambio.

Evaluar la posibilidad y pertinencia de implementar un programa de mejora de los niveles de escolaridad de la mayoría de participantes con el propósito de mejorar sus condiciones de empleabilidad y habilidades emprendedoras.

Brindar soporte y acompañamiento psicológico profesional en la presente etapa para mejorar y prevenir posibles desajustes emocionales producto de la amenaza que representa la pérdida y/o cambio de actividad laboral.

A las instituciones que vienen colaborando con el referido grupo objetivo, se les recomienda hacer un inventario y diagnóstico de las capacidades, recursos y posibilidades de cada uno de los participantes (incluyendo a los miembros de la familia) para direccionar la orientación y asistencia técnica orientada a su reinserción laboral o implementación de su idea de negocio.

Finalmente, por medio del presente documento reitero mi reconocimiento por las facilidades brindadas hacia mi persona para el cumplimiento del objetivo planteados.

Sin otro particular, es todo cuanto informo a usted sobre los detalles de la ejecución del referido taller.

Atentamente,

Ps. Michel Candia Suárez

Consultor Empresarial

ANEXO 3: Lista de segregadores asistentes a socialización de la Estrategia de Inclusión Social y la aplicación de encuestas



GOBIERNO REGIONAL CUSCO

Proyecto Especial Plan



“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”
“Cusco Capital Histórica del Perú”

Cusco, 09 de octubre del 2012

OFICIO N° 082-2012-CG-PRODER CUSCO

Señor

ASOCIACIÓN DE SEGREGADORES CUSCO
Cusco

ASUNTO: Encuesta a segregadores – Plan de Inclusión Social

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para manifestarle, que el Plan COPESCO del Gobierno Regional Cusco, viene formulando mediante consultoría el Proyecto de “Manejo Integral de los Residuos Sólidos en la Provincia de Cusco”.

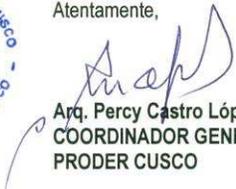
De manera complementaria se está realizando un diagnóstico y análisis de la actividad de segregación y acopio de residuos sólidos, lo cual permitirá preparar un documento de planificación (Plan de Inclusión Social) sobre la actividad de segregación para el Proyecto de Manejo Integral en la provincia.

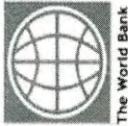
En ese sentido, invitamos por intermedio suyo, a todos los miembros de la Asociación de Segregadores Cusco a la reunión de trabajo que se desarrollará el día **jueves 11 de octubre a las 5:00 pm en el Auditorio del PER Plan COPESCO (Plaza Túpac Amaru s/n)**, con la finalidad de generar mayor información para el diagnóstico de la actividad de segregación en el ámbito de las labores de la Asociación.

Seguro de contar con su apoyo y agradeciéndole por la atención al presente, aprovecho la oportunidad para renovarle las muestras de mi mayor deferencia personal.

Atentamente,




Arq. Percy Castro López
COORDINADOR GENERAL
PRODER CUSCO



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



REUNIÓN CON SEGREGADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Lugar de trabajo | Número telefónico | Firma |
|----|---------------------------|----------|------------------------|------------------|-------------------|-------|
| 01 | ALEXANDER LUANOS RUIRES | 25003577 | RECICLADOR | JARDINER GRANDE | 984621418 | |
| 02 | Hipólito TACO ANDIJS | 23883665 | Recicladores | HAQUINA | 984523465 | |
| 03 | VICTOR GUISEPÉ HUACAY | 23961938 | SEGREGADOR | HAQUINA | 984-009860 | |
| 04 | Gregorio ACIPE COY | 09919777 | SEGREGADOR | EUZCU | | |
| 05 | Ruth Sobera Osuna | 23994532 | Reciclador | HAQUINA | | |
| 06 | Maia Estela Huancapilares | 23957578 | Reciclador | HAQUINA | 946-641646 | |
| 07 | Estela Pílanos Forja | 25003662 | Reciclador | HAQUINA | 984-820932 | |
| 08 | MARILUZ ZARATE chillacto | 48535140 | Reciclador | HAQUINA | 946654080 | |
| 09 | Melchor ZARATE comdosi | 80168795 | Reciclador | HAQUINA | 946654080 | |
| 10 | AVELINA chillacto HUAMAN | 80181445 | Reciclador | HAQUINA | 946654080 | |
| 11 | Francisca Mamani Huacma | 23901855 | Segregador | HAQUINA | 957 757878 | |
| 12 | Geraldina Guispe Aguilar | 23886243 | Segregador | HAQUINA | 436135 | |

Cusco, 11 de octubre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



REUNIÓN CON SEGREGADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

| Nº | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Lugar de trabajo | Número telefónico | Firma |
|----|-----------------------------|----------|------------------------|------------------|-------------------|-------|
| 13 | Edwin Chale Flores Diza | 23525852 | Recicladora Haqaira | Haqaira | 973698 | |
| 14 | FELICITAS CHAHUA MAMA | 80481466 | Haqaira | Resicladora | | |
| 15 | Corbota Sulca NI | | Segregadora | Haqaira | | |
| 16 | Cristina Vasquez Soncco | 23895620 | Segregadora | Haqaira | | |
| 17 | Genoveva Apra | 23901855 | Segregadora | Haqaira | | |
| 18 | Romulo Anahuá Huamani | 23966926 | Asociación | Haqaira | | |
| 19 | Edwin Zarate Chillosto | 44602143 | Asociación | Haqaira | | |
| 20 | Wilbert Arias Bellido | 23987298 | Asociación | Haqaira | 958-745202 | |
| 21 | Verónica Ruíz Serrero | 42563095 | Asociación | Haqaira | | |
| 22 | Javier Juli Estadio | | Asociación | Haqaira | | |
| 23 | Luz Mercedes Zarate Chelato | 47525144 | Asociación | Haqaira | 946654080 | |
| 24 | MARISOL Mallma Huila | 47000443 | Asocion | Jaqaira | 996548062 | |

Cusco, 11 de octubre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



REUNIÓN CON SEGREGADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

| Nº | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Lugar de trabajo | Número telefónico | Firma |
|----|----------------------------|----------|----------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|
| 01 | María Del Sánchez Esteada | 2396684 | Asociación de recicladores | Jagüira | 974410246 | <i>[Signature]</i> |
| 02 | Genara Huamani Solano | 24789006 | — | Marcavalle (Wanchaq) | | <i>[Signature]</i> |
| 03 | Celestina Castilla Huaman | | | Marcavalle (Wanchaq) | | <i>[Signature]</i> |
| 04 | LUCIA CHUMAYACC | 23944783 | SAMFUC | SANTIAGO | 974951226 | <i>[Signature]</i> |
| 05 | Juana Limaclhi Huayllay | 24982347 | SAMFUC | SANTIAGO | 984556443 | <i>[Signature]</i> |
| 06 | OSIDIANA DANCOSI NARANZA | 48101282 | — | Wanchaq | — | |
| 07 | JUAN QUISPE OJEDA | 23956255 | — | Parque Industrial | — | |
| 08 | TEODORA YUPANQUI DE QUISPE | 23956313 | — | Parque Industrial | | <i>[Signature]</i> |
| 09 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |

Cusco, 12 de octubre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores

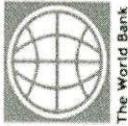
Proyecto Especial Plan
COPESCO

REUNIÓN CON SEGREGADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Lugar de trabajo | Número telefónico | Firma |
|----|----------------------------------|----------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------|
| 01 | Francisca Colque Daza | | si | Botadero | | Francisca |
| 02 | Sulma Yolanda Mendoza Barrientos | 24486831 | si | Botadero | 984415419 | Sulma |
| 03 | Tomasa Barrientos Tilca | 24476104 | no | Botadero | 974339063 | Tomasa |
| 04 | Huanca Ccoaquira Juan Guillab | | no | Calles y distritos | | |
| 05 | Callohuanca Huano Nely Inza | | no | Calles y distritos | | |
| 06 | Huanca Callohuanca Dilmo | | no | calle y distritos | | |
| 07 | Flora Huemon Quispe | | si | calle | | |
| 08 | | | | | | |
| 09 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |

No se ubicaron
No se ubicaron
No quedaron informados

Cusco, 13 de octubre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores

Proyecto Estrategia Plan
COPESCO

REUNIÓN CON SEGREGADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

| Nº | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Lugar de trabajo | Número telefónico | Firma |
|----|----------------------------|----------|------------------------|------------------|-------------------|-------|
| 01 | Carlos Celaya Novilla | 24007392 | ASARE | San Jerónimo | 9507089233 | |
| 02 | Fabiana Campes Huatayo | 83887589 | | Manaboga | 978 23663 | |
| 03 | Flores Garcia Alicia | 24876955 | | Manaboga | 984772396 | |
| 04 | Yana Maita Mendoza | 43308762 | Reaser. Cusco | Saquisña | 941883933 | |
| 05 | María Luque Huayra | 24667226 | | Manaboga | | |
| 06 | Forampa Umbro Cutipa | 49494226 | | Wancha | 984041404 | |
| 07 | Aurelio Quispehuano Zúñiga | 44207902 | | OHANAYO | 984963677 | |
| 08 | Catalina Anccabli Mamani | 48101282 | | Manaboga | | |
| 09 | Jacinto Sico Cruz | 23875629 | Santa Teresa | | | |
| 10 | Elvira Mamon Carbajal | 31618081 | Reaser. Cusco | Saylla | | |
| 11 | Valen Tinahumani-hoillca | 42407808 | Reaser. Cusco | Saylla | 984899174 | |
| 12 | | | | | | |

Cusco, 15 de octubre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
OPESOC

REUNIÓN CON SEGREGADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Lugar de trabajo | Número telefónico | Firma |
|----|----------------------------|----------|------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 01 | MARIA TERESA CORDAZA | 25120844 | — | SAN JERONIMO | 97576999 | — |
| 02 | BENEOLTA QUISPE JOPEZ | 24464826 | — | SAYLLA | 957769303 | <i>[Signature]</i> |
| 03 | AGUEDA HUANA QUILLABULLA | 23897073 | — | MARCANILLE | 974246997 | <i>[Signature]</i> |
| 04 | IRPA MEDINA NUNUN | 24979862 | — | MARCANILLE | — | — |
| 05 | Presentación Cielo Aguiche | 25216562 | — | San Jeronimo | — | <i>[Signature]</i> |
| 06 | Tiene chogucmayni Vacco | 25213696 | — | San Jeronimo | 986.744377 | <i>[Signature]</i> |
| 07 | Andrea Tito Huancachosque | 73945471 | — | San Jeronimo | 953757081 | <i>[Signature]</i> |
| 08 | José Carlos Gonderi Banda | 70472973 | — | San Jeronimo | 94674979 | <i>[Signature]</i> |
| 09 | Carmelina Cabaera Huilla | 40620411 | — | San Jeronimo | 950763233 | <i>[Signature]</i> |
| 10 | Josefina Huamancayse | 24283728 | — | San Jeronimo | 974712005 | <i>[Signature]</i> |
| 11 | Ramiro Fierro Fierro | 24667306 | — | San Jeronimo | — | <i>[Signature]</i> |
| 12 | Alfonso Pulco Huilla | — | — | San Jeronimo | — | <i>[Signature]</i> |

Cusco, 17 de octubre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores

Proyecto Especial Plan
COPESCO

REUNIÓN CON SEGREGADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Lugar de trabajo | Número telefónico | Firma |
|----|---------------------------------|----------|------------------------------|---------------------------|------------------------|-------|
| 13 | Antonina Rosas Nieto | 23989189 | | San Jeronimo | | |
| 14 | Antonina Rosas Nieto | 23853028 | 238530 | CUSCO | 974258672 | |
| 15 | Vidal Quispe Sanchez | 44646983 | | CUSCO | 974241305 | |
| 16 | Flora Quispe Figueroa | 33813499 | | Wacacha | 984041404 | |
| 17 | JULIANA cutipercasoroga | 40361834 | | SAN Jeronimo | | |
| 18 | PAQUEL Flores HuoMAN | | | | | |
| 19 | RAÚL Agustín ceteri Flores | 24007326 | ASOCIACION MUNDO LIMPIO | SAN Jeronimo REGION CUSCO | 950775682 | |
| 20 | LEONIDAS CHARA Quispe | 23734136 | ASOCIACION MUNDO LIMPIO | REGION CUSCO | | |
| 21 | NOEMI ARNADO Quispe | 4349821 | MUNDO LIMPIO soluble | REGION CUSCO | 974298778 966590391 | |
| 22 | COSME Andina Humallui | 40267240 | ASOCIACION MUNDO LIMPIO | CUSCO | 974759237 | |
| 23 | ELIAS CHARA Quispe | 40924996 | Asoc. Nuevo Amanecer Hapuira | CUSCO | | |
| 24 | Bertha Sanchez Estrada | 42408370 | Asoc. Nuevo Amanecer Hapuira | CUSCO | 984025223 | |
| | Ana Sanchez Estrada | | | | | |

Cusco, 17 de octubre del 2012.



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPESCO



Plan de Inclusión Social
Para Segregadores

Proyecto Especial Plan
COPECO

REUNIÓN CON SEGREGADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

| N° | Nombres y Apellidos | DNI | Organización o empresa | Lugar de trabajo | Número telefónico | Firma |
|----|---------------------------------|----------|------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| 25 | Alejandrina PAINA HUAYCOCHEA | | — | SAN SEBASTIAN | — | <i>[Signature]</i> |
| 26 | Avelino SALAZAR PRE | 25132581 | — | SN. Jerónimo | 971347868 | <i>[Signature]</i> |
| 27 | Francisca FLORES MAMANI | 40455836 | — | SN. Jerónimo | 98427 | <i>[Signature]</i> |
| 28 | CARLA QUISEP SOTO | 23783972 | — | SN. NATIVO. | — | — |
| 29 | Belen MAYTA QUISPE | | — | SAN Jerónimo | — | — |
| 30 | TERECIA HUAYCOCHEA | | — | NADECAVALLE | — | <i>[Signature]</i> |
| 31 | CLAUDIO CANCHARI CATAY | 08830716 | AGEMAR-CUSCO | SN. Jerónimo, SV. Sebastián | 973830604 | <i>[Signature]</i> |
| 32 | Soliana CUTIPA SAYAYA | 23013499 | (no se conoce) | Parca Valle | 984041404 | <i>[Signature]</i> |
| 33 | Pinedo DIEGADO HUAYCAYA HUAYCAY | 23849664 | — | VIA EXPRES | 973610056 | <i>[Signature]</i> |
| 34 | GRACIELA PILAR S CCAMA | 43400637 | — | VENASCO DISTRICTO | 958369615 | <i>[Signature]</i> |
| 35 | Apelupiza Huillca. S. | 23921505 | — | PRO. | 984946952 | <i>[Signature]</i> |
| 36 | | | | | | |

Cusco, 17 de octubre del 2012.

ANEXO 4: Documento de Mapeo de Actores

*“Estrategia de Inclusión Social para
segregadores en las provincias de Cusco,
Calca y Urubamba”*

“Documento de Mapeo de Actores”

Septiembre 2012

MAPA DE ACTORES DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

1. Presentación

El mapeo de actores es parte de la Estrategia de Inclusión Social para segregadores en las provincias de Cusco, Calca y Urubamba. El objetivo principal de ésta sección es presentar una síntesis de los actores *más* importantes identificados y que intervienen directamente en la segregación de residuos *sólidos* con la inclusión de segregadores.

Con el mapeo de actores se busca no solo tener un listado de los diferentes actores que participan en la inclusión social de los segregadores en la gestión integral de los residuos *sólidos*, sino conocer sus acciones y de los objetivos de su participación. El mapeo de actores debe es considerado como el primer paso para lograr la convocatoria y representatividad de la sociedad civil a la horade tomar decisiones y lograra la aceptación de las iniciativas que están en proceso de implementación. Es este caso la inclusión social de los segregadores en la gestión integral de los residuos *sólidos* municipales.

2. Objetivos

- Identificar las instituciones/sectores clave a nivel central que participan en la inclusión de segregadores en la gestión de los residuos *sólidos*.
- Analizar el perfil institucional de los/as actores/as clave (finalidad, objetivos, iniciativas), sus capacidades institucionales, experiencia de coordinación intersectorial y motivación frente al Modelo de inclusión social de los segregadores en la gestión de los residuos *sólidos*.
- Identificar las principales competencias de actores en el reciclaje y aprovechamiento de los residuos *sólidos*.

3. Tipo de estudio

El mapeo de actores, es una técnica que permite identificar a las principales instituciones, personas y organizaciones que influyen en el proceso de planificación e implementación de un proyecto. Además, permite identificar los aliados estratégicos con quienes se podrá contar para apoyar una iniciativa de inclusión social de segregadores en la gestión de los residuos *sólidos*, o la generación de alternativas viables para generar mecanismos de desarrollo personal de quienes actualmente se dedican a la actividad de la segregación.

En la propuesta metodológica de este mapeo de actores se establece que el estudio es de carácter descriptivo y comparativo, caracterizado por la observación de las variables e indicadores según el tipo de actor seleccionado, al tiempo que realiza comparaciones, según las distintas categorías de actores/as para explorar las similitudes y diferencias de perfiles, capacidades, posiciones y motivación de cada uno.

4. Variables identificadas

4.1 Perfil institucional

- Tipo de organización (gubernamental, ONG, organismo de cooperación) y ubicación geográfica
- Misión, objetivos y áreas de trabajo

4.2 Capacidades Institucionales

- Programas, actividades y proyectos sobre gestión de residuos *sólidos*.
- Programas, actividades y proyectos sobre inclusión de segregadores en la gestión municipal.
- Prioridades estratégicas y programáticas que incluyen a los segregadores.

4.3 Coordinación interinstitucional

- Actitudes sobre un modelo de inclusión social de segregadores en la gestión de residuos *sólidos*.
- Aporte institucional/compromisos de las organizaciones identificadas sobre la inclusión social de segregadores en la gestión de residuos *sólidos*.

5. Ámbito de estudio

El área de trabajo donde se identificaron los principales actores en el acopio de residuos *sólidos*, comprende los territorios de tres provincias: Cusco, Calca y Urubamba.

6. Acopio de la información existente

Para el mapeo de actores, se ha realizado una revisión de las diferentes fuentes secundarias con la finalidad de identificar los principales actores que tienen intereses en el área de influencia directa. A continuación se presenta los documentos revisados.

- Actualización del Plan Integral de Gestión ambiental de residuos *sólidos* – PIGARS Cusco 2012.
- Plan Integral de Gestión ambiental de residuos *sólidos* – PIGARS – Urubamba.
- Plan Integral de Gestión ambiental de residuos *sólidos* – PIGARS – Calca.

Posteriormente se ha tenido entrevistas con los funcionarios de las tres municipalidades provinciales, con quienes se ha realizado una primera validación de los actores identificados. Finalmente en una reunión de trabajo con los principales actores identificados con la finalidad de validar el mapa de actores.

Con la finalidad de profundizar sobre el comportamiento que tienen los actores y conocer sus estrategias, se optó por el método de "juegos de actores " de MACTOR que persigue valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias (intereses) con respecto a un cierto número de actitudes y de objetivos asociados a los retos del proceso de planificación territorial.

7. Proceso Metodológico

A continuación se presenta el proceso metodológico de la elaboración del mapeo de actores

Paso 1. Propuesta inicial de clasificación de actores

Para la propuesta de intervención se ha definido las instituciones, grupos organizados o personas individuales con las que se vincularán la ejecución del plan de inclusión de segregadores, que tipo de relaciones se establecerá con ellos y *cuál* será el nivel de participación de cada uno de los actores.

El listado de actores identificados con el apoyo de los funcionarios municipales ha sido clasificado con la finalidad de hacer un reconocimiento de los actores más importantes que han de intervenir en la ejecución del plan.

Para el caso de las dos propuestas de investigación, se plantea, la siguiente clasificación de grupo de actores sociales

- Instituciones gubernamentales, conformadas por las entidades de gobiernos locales y/o centrales: Ministerios, Municipalidades provinciales, Municipalidades distritales y proyectos especiales.
- Instituciones Privadas, conformadas por empresas privadas que puedan contribuir y/o participar en el proyecto: Acopiadoras de residuos sólidos,
- Organizaciones sin fines de Lucro, conformada por las Organizaciones No Gubernamentales principalmente: programas y proyectos especiales que trabajan con financiamiento de cooperación internacional.
- Organizaciones sociales: dirigentes vecinales, organizaciones territoriales.

Paso 2. Identificación de funciones y roles de cada actor

El objetivo es reconocer las principales funciones de los actores sociales e institucionales en la propuesta de intervención; así como identificar las posibles acciones que podrían desarrollar los actores sociales e institucionales perfilando una red de alianzas interinstitucionales en relación con la propuesta de intervención.

Paso 3. Análisis de los actores

Realizar el análisis de los actores siguiendo las dos siguientes categorías planteadas: i) relaciones predominantes y ii) niveles de poder. Con ello se busca realizar un análisis cualitativo de los diferentes actores de cara a los procesos participativos.

1. Relaciones predominantes: Se definen como las relaciones de afinidad (confianza) frente a los opuestos (conflicto), en la propuesta de intervención. Se considera los siguientes tres aspectos:

1.1 A favor: predomina las relaciones de confianza y colaboración mutua

1.2 Indeciso/indiferente: Predomina las relaciones de afinidad pero existe una mayor incidencia de las relaciones antagónicas.

1.3 En contra: el predominio de relaciones es de conflicto.

2. Jerarquización del poder: Se define como la capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones que se emprenda con la intervención. Se considera los siguientes niveles de poder

2.1 Alto: predomina una alta influencia sobre los demás

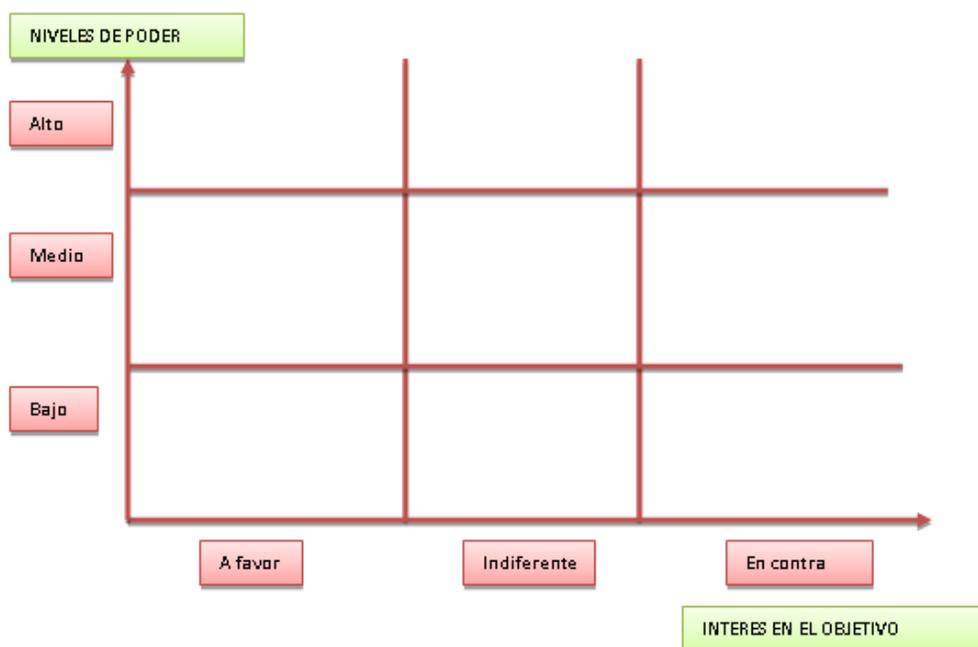
2.2 Medio: La influencia es medianamente aceptada

2.3 Bajo: no hay influencia sobre los demás actores

Paso 4. Elaboración de la Matriz de Mapa de actores

Elaborar un cuadro de doble entrada en donde cada fila (eje vertical) esté determinada por los tres grados de poder que puede poseer cada actor (alto, medio, bajo) y cada columna (eje horizontal) esté identificada por la posición de cada actor respecto a la propuesta de intervención (a favor, indiferentes y opuestos)

Mediante la discusión entre los participantes, se procederá a la ubicación de cada actor identificado en el cuadro de acuerdo con su nivel de posición y grado de poder de tal manera de ir tejiendo el mapa de actores



Paso 5. Reconocimiento de las relaciones sociales

El propósito es identificar y analizar el tipo de relaciones que puede existir entre los diferentes actores identificados, por ejemplo: relación fuerte de coordinación y trabajo conjunto, relación débil con poca o casi ninguna coordinación y relación de conflicto. Se plantea los siguientes niveles de relaciones sociales

1. Relaciones de fuerte colaboración y coordinación
2. Relaciones débiles o puntuales
3. Relaciones de conflicto

8. Actores identificados

Entre los actores sociales identificados, se encuentran aquellos que por legislación vigente, tienen la responsabilidad de establecer normas y ejecutar programas de inclusión social de los segregadores en la gestión de los residuos *sólidos*. Otro grupo corresponde a aquellos que trabajan con programas de aprovechamiento de residuos *sólidos*.

Cuadro N° 01: Actores identificados – Ámbito Nacional

| Actor | Descripción/competencias | Relaciones predominantes/Jerarquía de poder |
|----------------------------------|---|--|
| Entidades Gubernamentales | | |
| Ministerio del Ambiente | <p>Institución del Gobierno Central, ente rector del sector Ambiental Nacional, que coordina con los niveles de gobierno local, regional y nacional.</p> <p>El ministerio del ambiente cuenta con una órgano técnico adscrito (Organismo de Fiscalización Ambiental – OEFA) encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental. Entre sus funciones está dirigir y supervisar la aplicación del régimen común de fiscalización y control ambiental, y el régimen de incentivos previsto en la Ley 28611, Ley General del Ambiente, así como fiscalizar y controlar directamente el cumplimiento las actividades que le corresponden por ley.</p> | A favor/Alto |
| Ministerio de Salud - DIRESA | <p>El Ministerio de Salud tiene la misión de proteger la dignidad personal, promoviendo la salud, previniendo las enfermedades y garantizando la atención integral de salud de todos los habitantes del país.</p> <p>Ente rector de la política sanitaria para la gestión y manejo de residuos sólidos que tiene como competencia las siguientes:</p> <p>Implementar, en coordinación con las municipalidades distritales y provinciales en el ámbito de su jurisdicción, la realización de programas de vacunación contra el Tétanos y la Hepatitis B, dirigidas a los recicladores de</p> | A favor/Alto |

| Actor | Descripción/competencias | Relaciones predominantes/Jerarquía de poder |
|--|--|--|
| | <p>organizaciones de recicladores con personería jurídica.</p> <p>Desarrollar acciones de vigilancia sanitaria del manejo selectivo de los residuos sólidos, incidiendo en la salud ocupacional de los recicladores formalizados.</p> | |
| Ministerio de Educación | Entidad del Estado que a través de sus órganos descentralizados (Unidades de gestión Local – UGEL) deben promover una educación intercultural, ecológica, democrática, innovadora y emprendedora, que responde a los retos del desarrollo humano. | A favor/Alto |
| Ministerio Público – Fiscalía especializada en Materia Ambiental | Diseñar y establecer una organización fiscal especializada en materia ambiental, con una estructura ágil y flexible, con competencia <i>supra provincial</i> que permita que la prevención e investigación del delito en materia ambiental se desarrolle de forma dinámica y eficiente, teniendo como ejes principales los principios de prevención y precautoriedad, así como el trabajo coordinado y estratégico con las demás instituciones públicas competentes en la emisión del Informe Técnico Fundamentado | Indiferente/Bajo |
| Gobierno Regional | Órgano de gobierno local, el cual a través de su gerencia regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente, promueve la adecuada gestión y manejo de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción. Priorizan programas de inversión pública o mixta para la construcción, puesta en valor o adecuación ambiental y sanitaria de la infraestructura de residuos <i>sólidos</i> en el ámbito de su jurisdicción, en coordinación con las municipalidades provinciales correspondientes. | A favor/Alto |

Cuadro N° 02: Actores identificados - Provincia de Cusco

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|-------------------------------------|---|------------------|
| Entidades Gubernamentales | | |
| Municipalidad Provincial de Cusco. | <p>Órgano de gobierno local cuya finalidad es lograr el desarrollo sostenible de la provincia en el marco del proceso de regionalización y descentralización. Dentro de sus competencias se tiene:</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos <i>sólidos</i> en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Incorporar un reporte sobre la implementación del Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos a su cargo, como parte de los informes anuales sobre el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> | Indiferente/Alto |
| Servicio de limpieza pública SERLIP | <p>Órgano de la municipalidad provincial de Cusco encargado de la prestación del servicio de limpieza <i>pública</i> del Cusco, dentro de sus objetivos se tiene el de promover el empoderamiento de la población para que participe de manera activa en la gestión integral de residuos <i>sólidos</i>.</p> | A favor/Alto |
| Municipalidades distritales de: | <p>Órganos de gobierno local cuya finalidad es la de promover la gestión integral de los residuos <i>sólidos</i> en <i>concordancia</i> PIGARS de la provincia.</p> | A favor/Alto |

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|--|---|--------------|
| | <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos <i>sólidos</i> en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> | |
| Mancomunidad del valle Sur de Cusco | <p>Instancia de concertación que agrupa a las municipalidades distritales de San Jerónimo y <i>Sala</i> (Provincia de Cusco) - Oropesa y Lucre (Provincia de Quispicanchis). Cuenta con una plan PIDES – Valle Sur en el cual, considera la adopción de medidas destinadas a minimizar y evitar la contaminación del río Huatanay y la solución de la problemática ocasionada por la inadecuada gestión de los residuos <i>sólidos</i>.</p> | A favor/Alto |
| <p>Dirección Regional de Salud Cusco – DIRESA</p> <p>Dr. Manuel Montoya.</p> | <p>órgano desconcentrado de la Gerencia Regional de Desarrollo Social del Gobierno Regional del Cusco, responsable de formular y proponer las políticas regionales de salud; así como dirigir normar y evaluar a los establecimientos de salud, en concordancia con las políticas regionales y planes sectoriales. Se encarga de promover las buenas prácticas de salubridad y minimizar los focos de contaminación.</p> | |
| <p>Unidades de Gestión Educativa Local – UGEL Cusco.</p> | <p>Entidad del sector educación que tiene como objetivo capacitar a la población escolar en temas ambientales y fomentar el manejo adecuado de los RRSS generados.</p> | |
| Entidades Privadas | | |

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|--|---|--|
| Cámara de Comercio | <p>Organización privada que agrupa y representa los intereses del empresariado asociado de la Región del Cusco. Entre sus objetivos destaca la promoción de las actividades empresariales lícitas y la inversión privada, así como el impulso del mercado, la libre competencia y la creación de empresas nuevas.</p> <p>Entidad interesada en la promoción de medidas destinadas al manejo adecuado de los residuos <i>sólidos</i> debido a que sus integrantes</p> | |
| Institución educativa “Manuel Seoane Corrales del distrito de <i>Poro</i> . Prof. Irina Salas Marmanillo. | <p>Trabajan a nivel de tutoría los temas de reciclaje de la basura, para que los alumnos repliquen e incidan en los hábitos de vida saludable en sus familias.</p> <p>Somos una Institución Educativa integrada en los Niveles de Inicial, Primaria y Secundaria con personal especializado, identificado; que forman educandos que cultivan valores como: el respeto, identidad, responsabilidad, justicia y solidaridad, capaces de contribuir al desarrollo local y regional.</p> | |
| Centro Guamán Poma de Ayala | <p>Asociación privada sin fines de lucro con 32 años de experiencia en el ámbito del Valle de Cusco, tiene como uno de sus ejes estratégicos promover la <i>Gestión</i> integrada de los recursos hídricos. Dentro de este enfoque se trabaja con el Fortalecimiento de la gestión Integral de los residuos <i>sólidos</i>.</p> <p>El Centro Guamán Poma ha facilitado la conformación de asociaciones de segregadores para 4 distritos del valle de Cusco (Cusco, Santiago, Wanchaq y San Jerónimo) los cuales han conformado la Red de Asociaciones de Segregadores de la región Cusco – REASER -</p> | |
| Asociación de Recicladores Cusco PERSEMAR (personas | <p>Segregadores del actual Botadero de Haquira que trabajan de manera asociada y cuyo objetivo principal es mejorar las condiciones laborales de sus asociados. Con el apoyo de sus gobiernos locales pretenden fortalecer sus</p> | |

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|---|---|--|
| segregadores de material recuperable) Asociación Nuevo Amanecer. | asociaciones y promover acciones para trabajar en la ciudad contribuyendo con la calidad del servicio de limpieza <i>pública</i> . | |
| Entidades Mixtas | | |
| Comité Técnico del PIGARS | Espacio de concertación liderado por la municipalidad provincial de Cusco e integrado por diversas instituciones tanto estatales como privadas. Tiene como objetivo principal el de monitorear y asesorar técnicamente a los gobiernos locales en los procesos de implementación de los Planes Integrales de gestión Ambiental de residuos <i>sólidos</i> . | |

Cuadro N° 03: Actores identificados - Provincia de Calca.

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|------------------------------------|---|--|
| Entidades Gubernamentales | | |
| Municipalidad Provincial de Calca. | <p>Órgano de gobierno local cuya finalidad es lograr el desarrollo sostenible de la provincia en el marco del proceso de regionalización y descentralización. Dentro de sus competencias se tiene:</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos <i>sólidos</i> en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Incorporar un reporte sobre la implementación del Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos a su cargo, como parte de los informes anuales sobre el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> | |
| Municipalidades distritales | <p>Órganos de gobierno local cuya finalidad es la de promover la gestión integral de los residuos <i>sólidos</i> en <i>concordancia</i> PIGARS de la provincia.</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos <i>sólidos</i> en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> | |

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|---|--|--|
| | Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente. | |
| Entidades Privadas | | |
| Asociación de instituciones artesanales de Písaq. | Espacios de concertación que tienen por finalidad la de aportar desde su organización el manejo de los residuos sólidos promoviendo la segregación de los mismos para su posterior aprovechamiento. | |
| Institución Educativa Señor de Huanca- San Salvador | Institución educativa que ha asumido el compromiso de comunicar y sensibilizar a la población general del distrito promoviendo la adopción de buenas <i>prácticas</i> para el manejo adecuado de los residuos <i>sólidos</i> . | |

Cuadro N° 04: Actores identificados - Provincia de Urubamba

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|--------------------------------------|---|--|
| Entidades Gubernamentales | | |
| Municipalidad Provincial de Urubamba | <p>Órgano de gobierno local cuya finalidad es lograr el desarrollo sostenible de la provincia en el marco del proceso de regionalización y descentralización. Dentro de sus competencias se tiene:</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos <i>sólidos</i> en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Incorporar un reporte sobre la implementación del Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos a su cargo, como parte de los informes anuales sobre el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.</p> | |
| Municipalidades distritales | <p>Órganos de gobierno local cuya finalidad es la de promover la gestión integral de los residuos <i>sólidos</i> en <i>concordancia</i> PIGARS de la provincia.</p> <p>Establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos <i>sólidos</i> en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de</p> | |

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|--|--|--|
| | los residuos sólidos en la fuente. | |
| IMA (Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente) Ollantaytambo | Proyecto especial del gobierno regional que trabaja promoviendo el fortalecimiento de capacidades de la población. | |
| Unidad de Gestión Educativa Local – UGEL Urubamba. | Entidad del sector educación que tiene como objetivo capacitar a la población escolar en temas ambientales y fomentar el manejo adecuado de los RRSS generados. | |
| Entidades Privadas | | |
| Institución Educativa “Valle Sagrado”- Urubamba. | Institución educativa que a través de su comité ambiental han asumido el compromiso de fortalecer las capacidades de su comunidad educativa para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos generados. | |
| Arariwa “Casa taller Medio Ambiente y Desarrollo” | Facilitar la transferencia de tecnología agropecuaria, la capacitación técnico productiva y administrativa para la gestión empresarial y organizada de las actividades del sector rural. *Así mismo desarrolla actividades coordinadas con el MINSA en temas de salud preventiva, nutrición y saneamiento ambiental. Tiene presencia en los distritos de Chinchero, Ollantaytambo y Urubamba. | |
| Radio “ la Salle” | Institución privada que se constituye como uno de los principales medios de comunicación en la provincia y que contribuye a la formación de la persona humana a través de programa radial educativo, formativo, liderando la sintonía con credibilidad y confianza. | |

| ACTOR | DESCRIPCION DE COMPETENCIAS | |
|---|--|--|
| Personas dedicadas a reciclaje en el botadero de Hahuancollayniyoc. | Grupo de personas que se dedican a acopiar residuos <i>sólidos</i> en el botadero de Hahuancollayniyoc y que con el apoyo del gobierno local desean mejorar sus condiciones laborales. | |
| Organización de mujeres y medio ambiente de Huayllabamba: asociación de mujeres ecologistas “kuskallan purisun” | Organización de mujeres que contribuye con la capacitación a la población para la implementación de buenas <i>prácticas</i> en el manejo de residuos <i>sólidos</i> . | |
| Institución Educativa Primaria 50590 de Huayocari: Prof. Wilfredo Ttito, Jesús Lambar | Institución educativa que promueve la participación de la sociedad para que asuma la responsabilidad de la problemática medioambiental y el desarrollo sostenible de los recursos naturales. | |
| Entidades Mixtas | | |
| Comisión de medio ambiente de la Municipalidad de Yucay: | Espacio de concertación cuyo objetivo principal es el de implementar un programa de capacitación y sensibilización en el adecuado manejo de los residuos sólidos y la gestión ambiental en la población. | |

ANEXO 5: Encuesta dirigida a segregadores



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COYESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
CPESCO

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS SEGREGADORES

N°: _____

I. DATOS DEL SEGREGADOR

1. Lugar de nacimiento:

Distrito: _____ Provincia: _____ Región: _____

2. Edad: <17 años () Entre 18 y 60 años () >61 años

3. Sexo: Varón () Mujer ()

4. Estado civil: Soltero () Casado () Conviviente () Viudo () Divorciado () Otros ()

5. Grado de instrucción:

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Ninguna | <input type="checkbox"/> |
| Primaria incompleta | <input type="checkbox"/> |
| Primaria completa | <input type="checkbox"/> |
| Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> |
| Secundaria completa | <input type="checkbox"/> |
| Superior incompleta | <input type="checkbox"/> |
| Superior Completa | <input type="checkbox"/> |

6. Idioma en el que se comunica: Español () Quechua () Ambos () Otro ()

7. Tiene alguna discapacidad física: Si () No ()Cuál? _____

8. Donde vive actualmente: Provincia: _____ Distrito: _____
Barrio: _____

9. Desde cuando vive aquí: Desde que nací () Hace unos años ()

10. Es jefe de hogar: Si () No ()

11. Cuantas personas viven en su hogar: menos de 3 () entre 4 a 5 () 6 ó más ()

12. Cuantos trabajan o aportan al sostén del hogar: Uno () Dos () tres o más ()

13. Cuantos dependen de usted en su hogar: Uno () Dos () más de dos ()

14. Alguna vez ha sido maltratado(a) física o emocionalmente en casa: Si () No ()

15. Ha sido maltratado(a) física o emocionalmente en su trabajo: Si () No ()

II. DATOS DE LA VIVIENDA Y EL HOGAR

16. Tipo de vivienda en la que habita: Casa () Cuarto () Departamento () Vivienda Provisional ()

17. La vivienda es: Propia () Alquilada () Guardianía () Otro () _____

18. Material predominante en la vivienda: Adobe () Ladrillo/concreto () Otro ()

19. El Servicio higiénico es: Letrina () Baño () No tiene ()



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan CORESGO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
©PES@

20. El agua proviene: Red pública () Pileta () Manantes () Cisterna () No tiene ()

¿Cuánto gasto el último mes?: _____

21. ¿Con que tipo de alumbrado cuenta principalmente?

Empresa eléctrica pública () Vela, mechero, gas () Otro ()

¿Cuánto gasto el último mes?: _____

22. Tiene su hogar acceso a telefonía fija o celular

Telefonía fija () Celular () Ambos ()

¿Cuánto gasto el último mes?: _____

23. En su hogar se cocina principalmente con:

Gas () Leña () Otro ()

¿Cuánto gasto el último mes?: _____

III. DATOS DE LA ACTIVIDAD QUE REALIZA

24. Tiempo que se dedica a la segregación:

| | |
|-------------------|--|
| Menos de un año | |
| Entre 1 y 3 años | |
| Entre 3 y 10 años | |
| Más de 10 años | |

25. ¿Con que frecuencia realiza esta labor?

Diario () Interdiario () Otros () _____

26. ¿Cuántas horas le dedica a la actividad?

| | |
|-------------------|--|
| Menos de 3 horas | |
| Entre 3 a 6 horas | |
| Más de 6 horas | |

27. En que horario realiza esta labor?

Mañana () Tarde () Noche () Madrugada () Todo el día ()

28. ¿Qué cantidad de residuos sólidos vende y con qué frecuencia?

| Respuesta | Cantidad (kg) | Frecuencia | Respuesta | Cantidad (kg) | Frecuencia |
|---------------|---------------|------------|--|---------------|------------|
| Papel Blanco | | | Film | | |
| Papel Mixto | | | Caucho | | |
| Periódico | | | Latas (envases de leche gloria, enlatados) | | |
| Cartón | | | Fierro | | |
| PET | | | (Aluminio, Bronce, Cobre, plomo) | | |
| Plástico duro | | | Botella de vidrio | | |
| Orgánica | | | Otros | | |



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COPECO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
CPESOC

29. Por lo general ¿Cuáles son los lugares donde obtiene los residuos?

| | |
|-----------------|--|
| Vivienda | |
| Colegio | |
| Mercado | |
| Fabricas | |
| Calle | |
| Puntos críticos | |
| Botadero | |

30. Equipamiento e indumentaria de protección

| A pie | Tipo de vehículo | | | | | | Material de protección | | | | | | | Herramientas | | | | | | |
|------------------------------------|------------------|--------------|------------|----------|-------|----------------------------|------------------------|---------|-------|---------|-------|--------|------------------------------------|--------------|---------|-------|-----------|-----------|--------|------|
| | Tricimot | Tric. simple | Carretilla | Camionet | Otros | | Mantelec | Chalaco | Botas | Guantes | Gorra | Lentes | Casco | Otros | Balanza | Lampa | Rastrillo | Recogedor | Escoba | Otro |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P-Propio A- Alquilado S- Prestados | | | | | | U- utilizan N- No utilizan | | | | | | | P-Propio A- Alquilado S- Prestados | | | | | | | |

31. ¿Dónde almacena los residuos sólidos?

Su casa () Espacio en alquiler () Calle () No los almacena ()

32. ¿Ud. trabaja en el reciclaje solamente en el distrito?

| | |
|----|--|
| Si | |
| No | |

Si respondió que no, en que otros distritos trabaja: _____

33. Paga por los residuos que obtiene: No () A veces () Si () Indique cuáles y cuanto paga?: _____

34. ¿Ud. Se dedica a otra actividad que le genera ingresos económicos? Si () No () indique cual?: _____

35. ¿Cuál fue su ingreso monetario total del último mes, sin importar la actividad por la que le pagaron?

| | |
|------------------------|--|
| < a 300 soles | |
| Entre 300 y 750 soles | |
| Entre 750 y 1500 soles | |
| > a 1500 soles | |

36. ¿Cuánto gasto en el último mes?

| | |
|------------------------|--|
| < a 300 soles | |
| Entre 300 y 750 soles | |
| Entre 750 y 1500 soles | |
| > a 1500 soles | |



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco – PER Plan COPESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
COPESCO

37. A que actividades económicas se dedica los miembros de su familia

| Miembros | Actividades | Miembros | Actividades |
|----------|-------------|--------------|-------------|
| Madre | | Hijo 3 | |
| Padre | | Hijo 4 | |
| Hijo1 | | Otro miembro | |
| Hijo 2 | | Otro miembro | |

IV. ASPECTOS DE SALUD

38. ¿Cuenta con seguro médico?

Es salud () SIS () Particular () No ()

39. ¿Qué comió el día de ayer?

| Desayuno | Almuerzo | Cena |
|--------------|-------------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Media mañana | Media tarde | |
| | | |
| | | |

40. ¿Cuáles son los principales problemas de salud que tiene, a causa de su trabajo?

| | |
|-------------------------------|--|
| E. de la vista | |
| E. respiratorias | |
| Dolores en las articulaciones | |
| E. diarreicas | |
| E. de la piel | |
| Insolación | |
| Otros () | |
| No tiene | |

41. ¿Cuáles son los principales accidentes que tiene, a causa de su trabajo?

| | |
|-----------------------|--|
| Tránsito | |
| Cortaduras | |
| Mordeduras | |
| Picaduras de insectos | |
| Quemaduras | |
| Aspiración de gases | |
| Otros () | |
| No ha tenido | |

42. ¿Esta Ud. Vacunado contra:

| | |
|-----------|--|
| Tétano | |
| Hepatitis | |
| No sabe | |



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COYESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
CPESOC

43. Después del trabajo Ud. se ducha o se lava

| | |
|---------|--|
| Si | |
| No | |
| No sabe | |

V. ASPECTOS DE ORGANIZACIÓN

44. Organización y registros

| Respuesta | ¿Pertenece a alguna organización? | ¿Está inscrito en Registros públicos? | ¿Está registrado en la municipalidad? |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Si | | | |
| No (Pasar pregunta 45) | | | |
| No sabe | | | |

Nombre de su organización: _____

44. Que actividades en conjunto desarrolla con su organización

| | |
|----------------|--|
| Reuniones | |
| Coordinaciones | |
| Recolección | |
| Acopio | |
| Venta | |

45. Le parece beneficioso el estar organizado porque?

46. Para Ud. que significa estar formalizado

| | |
|---|--|
| Estar agrupado | |
| Ser reconocido por la municipalidad | |
| Ser reconocido por la población | |
| Estar registrados en la municipalidad | |
| Estar inscritos en registros públicos | |
| Pagar mis impuestos a la SUNAT | |
| Tener carnet de sanidad | |
| Tener asignado una zona de recolección | |
| Tener uniforme | |
| Participar en un programa de capacitaciones | |
| Tener triciclo | |
| Acceder a crédito | |
| | |

47. ¿Qué ventajas y desventajas trae estar formalizado?

| Ventajas | Desventajas |
|----------|-------------|
| | |
| | |
| | |



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COYESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
©PESCO

48. ¿Considera Ud. que su forma de trabajo es importante para la sociedad?

| | |
|---------|--|
| Si | |
| No | |
| No sabe | |

Porque? _____

49. Que habilidades tiene Ud. además de la segregación:

50. Si tuviera la opción de escoger a que actividad económica dedicarse, Ud. escogería:

| | |
|---|--|
| Segregación organizada y reconocida por la municipalidad | |
| Actividades ligadas al reaprovechamiento de residuos sólidos en la ciudad | |
| Actividades ligadas a la comercialización de residuos sólidos | |
| Actividades manuales con residuos sólidos | |
| Actividades ligadas a la construcción | |
| Actividades ligadas a crianza de animales | |
| Actividades ligadas a jardinería | |
| Otros | |

VI. EXPECTATIVAS Y PERCEPCIONES SOBRE ASPECTOS EXTERNOS

51. ¿Recibe Ud. charlas de capacitación sobre los residuos sólidos (basura), gestión, salud, etc.?

| | |
|---------|--|
| Si | |
| No | |
| No sabe | |

52. ¿Qué temas de capacitación le interesa recibir?: (No leer las respuestas)

| | |
|-------------------------------|--|
| Seguridad Ocupacional | |
| Normatividad | |
| Comercialización | |
| Organizatividad | |
| Autoestima y liderazgo | |
| Relaciones familiares | |
| Contabilidad y administración | |
| Agregar valor a los residuos | |
| Otros | |

53. Percibe que la municipalidad es:

Aliado () Opositor () Indiferente () Porque? _____



Programa de Desarrollo Regional
PRODER Cusco - PER Plan COYESCO

Plan de Inclusión Social
Para Segregadores



Proyecto Especial Plan
©PESCO

54. Percibe que los centros de acopio son:

Aliado () Opositor () Indiferente () Porque? _____

55. Ud. realiza su actividad de segregación:

En la ciudad () Asociados por la municipalidad () individualmente en las calles ()

En botaderos () pasar a la siguiente pregunta

56. Porque trabaja en este lugar

| | |
|-------------------------------|--|
| Esta cerca a mi vivienda | |
| Es un trabajo independiente | |
| No tengo otra oportunidad | |
| Aquí están todos los residuos | |
| Me gusta | |
| Otro | |
| | |

57. Que es lo que mas le disgusta de este trabajo

| | |
|----------------------------|--|
| Las condiciones de trabajo | |
| La posibilidad de enfermar | |
| El mal olor | |
| El clima | |
| Otro | |
| | |

58. Ha sido informado sobre el proyecto de clausura de botadero de Haqira y la próxima construcción de un relleno sanitario Si () No ()

Quien lo realizó: _____

59. ¿Qué hará Ud. cuando cierren el botadero (No leer las respuestas)

| | |
|-------------------------------|--|
| Buscare otro trabajo | |
| Bajare a la ciudad a segregar | |
| Otro | |
| | |

VII. ENTREVISTADO (Escriba por favor)

Cuál es el barrio principal donde efectúa la segregación: _____

Horario de trabajo: _____

Fecha de hoy: _____

Dentro de seis años, cuantos años tendrá: _____

Responsable de la encuesta:

ingresar por ningún motivo al relleno; aclarándose que el tiempo precedentemente señalado deberán desarrollar sus actividades con los implementos de protección y seguridad necesarios.

- g) La Asociación de Recicladores del Cusco del Relleno Controlado de Jaquira, se comprometen a ingresar al relleno con el uniforme adecuado e implementos de seguridad, en tanto la Asociación de recicladores Nuevo Amanecer, lo harán a partir del 30 de julio.
- h) Los representantes de la comunidad se comprometen a arrendar terrenos para destinarlo solo y exclusivamente a almacenaje de material segregado, dichos terrenos no serán destinados a vivienda u otro destino distinto al señalado.
- i) Los comuneros se comprometen a colaborar con la Municipalidad para el mejor control de ingreso de los recicladores al relleno sanitario.
- j) Ningún reciclador, ni comunero ingresara al relleno sanitario con menores de edad, ni mujeres en estado de gestación, bajo apercibimiento de ser denunciado ante la autoridad competente.
- k) Los Comuneros y los recicladores de ambas asociaciones, se comprometen a eliminar y/o desatar las chozas que se encuentran ubicados fuera del relleno sanitario.
- l) Los recicladores y los comuneros se comprometen a realizar jornadas de limpieza en los alrededores del relleno sanitario de Jaquira y en las carreteras.
- m) A mantener el orden y la armonía, durante el desarrollo del trabajo de reciclaje entre segregadores, con los integrantes de la comunidad y con los representantes y trabajadores de la Municipalidad.
- n) A empadronarse en su asociación y contar con todas las autorizaciones sanitarias y vacunas necesarias para cuidar su salud.
- o) A no ingresar fuera del horario establecido, ni ha pernóctar, bajo sanción de denuncia penal ante las autoridades correspondientes.
- p) Los segregadores, se comprometen a trasladar el material reciclado hasta las 4.30 pm, caso contrario se encontrara algún material acumulado u otro este será soterrado y/o decomisado de inmediato.
- q) Los segregadores y comuneros se comprometen a desatar y eliminar las carpas, chozas, etc, de los alrededores del relleno, el 23 de julio como plazo máximo, bajo sanción de ser denunciados penalmente.
- r) Los Segregadores y/o recicladores, se comprometen a no permitir el ingreso de terceras personas no autorizadas al relleno, en coordinación con los trabajadores de la Municipalidad.

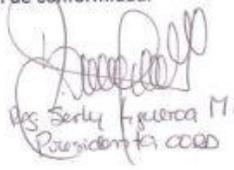
Las partes se comprometen a acatar los acuerdos previstos, en caso alguna de las partes incumpla los acuerdos se redactara una acta de amonestación, en caso de reincidencia, la asociación cuyo integrante haya cometido la falta, será retirada y expulsada del relleno controlado de Jaquira, sin perjuicio de las denuncias correspondientes.

Los segregadores y los comuneros se comprometen a trabajar manteniendo el orden y el cumplimiento de los acuerdos hasta antes del cierre del relleno controlado de Jaquira, luego del cual se comprometen a retirarse pacíficamente y sin condición alguna.

Siendo las 19 horas, se firma en señal de conformidad.

MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA ESPECIALIZADA EN MATERIA AMBIENTAL - CUSCO

Alvaro Villalobos Espinoza
FISCAL ADJUNTO PROVINCIAL TITULAR


Ros Berly Figueroa M.
Presidenta de COCD

Cusco, Patrimonio Cultural de la Humanidad

NIMIO ATILIO LOAYZA ROJA
REGIDOR
3266


ANEXO 7: Registro fotográfico

Fotografía N° 42: Taller con la Asociación de Centros de Acopio



Fotografía N° 43: Percepción de los centros de acopio sobre la actividad de los segregadores



Fotografía N° 44: Participación del Plan COPESCO en el Taller



Fotografía N° 45: Reunión con funcionarios municipales de la Provincia de Urubamba



Fotografía N° 46: Reunión con funcionarios municipales de la Provincia de Cusco



Fotografía N° 47: Reunión con representantes de organizaciones de segregadores



Fotografía N° 48: Taller “Estrategia de Inclusión Social de segregadores-Mapeo de Actores”



Fotografía N° 49: Aplicación de encuestas a segregadores de Haqira



Fotografía N° 50: Aplicación de encuestas a segregadores de Haqira



Fotografía N° 51: Participación de la REASER en desfile cívico



Fotografía N° 52: Aplicación de encuestas a segregadores de las Calles en local de COPESCO



Fotografía N° 53: Taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”



Fotografía N° 54: Taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”



Fotografía N° 55: Taller “Desarrollo personal orientado al cambio y aprovechamiento de oportunidades”



BIBLIOGRAFIA

- **Banco Interamericano de Desarrollo & IPES, 2005** “Mejora de las condiciones de Recicladores Informales en América Latina y el Caribe”. Disponible en <http://www.fitel.org/site/userfiles/file/Mejoramiento%20de%20las%20condiciones%20de%20vida%20de%20recicladores%20informales.pdf>. Accesado 10 de octubre del 2012
- **Centro Guamán Poma de Ayala, 2005.** “Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos del Valle del Cusco: Alternativas de solución”. Editado por Centro Guamán Poma de Ayala. 124 pág.
- _____, **2009 -2010.** “Estudios de Caracterización de Residuos Sólidos en la Provincia del Cusco”. Documento interno institucional.
- _____, **2010- 2011.** “Registro fotográfico”. Base de Datos.
- _____, **2011.** “Compendio de Marco Normativo de la Gestión de Residuos Sólidos”. Editado por Centro Guamán Poma de Ayala. 124 pág.
- _____, **2011.** “Informe de Planes de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos de la Provincia del Cusco”. Documento interno institucional.
- _____, **2011.** “Capacitación a segregadores”, Módulos de capacitación. Editado por Centro Guamán Poma de Ayala. Cinco módulos.
- _____, **2011.** Trabajos del curso de especialización en “Gestión empresarial para el desarrollo económico local”- “Plan de Negocios de Artesanías en Cerámica”, “Plan de negocios de restaurantes – chicharronerías, cuyerías, elaboración del pato”.
- _____, **2011.** “Plan de Negocios de Segregación y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos para la Provincia del Cusco”. Documento interno institucional.
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)** “Censos Nacionales de Población y Vivienda años 2003, 2005 y 2007”
- **Ciudad Saludable, 2010.** “Revisión de experiencias de recolección selectiva domiciliaria en el Perú”. Disponible en http://www.ciudadsaludable.org/mercadoreciclaje/files/Informe_de_experiencias_recoleccion%20selectiva1.pdf. Accesado 08 de setiembre del 2012.
- **Consorcio Getinsa Geoconsult, 2011.** Borrador del Perfil “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en los distritos de Cusco, Ccorca, Poroy, San Jerónimo, San Sebastián, Santiago, Saylla, y Wanchaq de la provincia de Cusco; distritos de Calca, Lamay, Coya, Pisac, San Salvador y Taray de la Provincia de Calca; distritos de Lucre y Oropesa de la provincia de Quispicanchi; y los distritos de Urubamba, Chinchero, Huayllabamba, Machupicchu, Maras, Ollantaytambo y Yucay de la provincia de Urubamba, de la Región de Cusco.” Documento interno.
- **Ministerio del Ambiente, 2010** “Guía de Capacitación a recicladores para su inserción en los programas de formalización municipal”. Editado por el Ministerio del Ambiente. 25 páginas.
- _____, **2011** “Presentación de Estrategias del Ministerio del Ambiente para la implementación De la ley nº 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores”

Exposición de la Ing. Sonia Aranibar. Disponible en www.minam.gob.pe/index.php?option=com_docman. Accesado 08 de setiembre del 2012.

- **Ministerio del Ambiente & Ministerio de Economía y Finanzas, 2012** “Presentación del Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios - Año 2012”. Exposición de la Ing. Karla Bolaños. Disponible en http://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/MINAM_segregacion_2012.pdf. Accesado 08 de setiembre del 2012.
- **Municipalidad Provincial del Cusco, 2010.** “Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Provincia del Cusco”. Editado por Centro Guamán Poma de Ayala. 224 pág.
- **Vera Alarcón, R., 2009.** “Efectos Económicos, Sociales y Ambientales de la Formalización de los Segregadores de Residuos Sólidos Municipales, en dos Distritos de la Provincia de Lima”. Tesis para optar el grado de Magíster Scientiae. Maestría de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional Agraria La Molina.