

INFORME SEMESTRAL AMBIENTAL DE CIERRE DEL PROYECTO “LÍNEAS DE BAJA TENSION Y MEDIA TENSION CAMBIO DE CONFIGURACIÓN AÉREO A SUBTERRÁNEO SOTERRADO SANTIAGO”

**Aprobado mediante:
RESOLUCIÓN IA-MARV-062-2015 DE 7 DE AGOSTO DE 2015**

**Promotor:
EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE (EDEMET, S.A.)**

Localizado en Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

ELABORADO POR:	Firmado
Ing. Joel Antonio Pineda Auditor Ambiental DIPROCA AA 018-2012 Actualizado marzo de 2018.	

Abril, 2019.

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
METODOLOGIA	4
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	5
ACTIVIDADES REALIZADAS	5
MEDIDAS CONTENIDAS EN LA RESOLUCIÓN ARACH IA 155-2015.....	6
MEDIDAS CONTENIDAS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL EsIA.	14
CONCLUSIONES	17
RECOMENDACIONES.....	17
ANEXOS.....	18

INTRODUCCIÓN

Mediante la resolución **IA-MARV-062-2015**, de 7 de agosto de 2015, el Ministerio de Ambiente, Administración regional Veraguas, aprueba a la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE (EDEMET)**, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“PROYECTO LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN Y MEDIA TENSIÓN CAMBIO DE CONFIGURACIÓN AÉREO A SUBTERRÁNEO SOTERRADO SANTIAGO”**, el proyecto “líneas de baja tensión y media tensión cambio de configuración aéreo a subterráneo soterrado Santiago”, se realizará en la avenida central de Santiago desde la Iglesia Catedral Santiago Apóstol hasta la estación EDS SHELL en la vía interamericana.

Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto **“LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN Y MEDIA TENSIÓN CAMBIO DE CONFIGURACIÓN AÉREO A SUBTERRÁNEO SOTERRADO SANTIAGO”**, del promotor **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE (EDEMET)**, se procede a implementar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y la Resolución de aprobación de este, con el objetivo de cumplir con todos los requisitos establecidos en dichos documentos.

El documento actual corresponde al informe de seguimiento de las medidas que se encuentran establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y la Resolución **IA-MARV-062-2015**, de 7 de agosto de 2015.

METODOLOGIA

Para la realización del actual informe de seguimiento ambiental del proyecto “Circuitos C-5, C-6 cambio de configuración aéreo ha soterrado – David” se procedió a realizar actividades en donde sea tenido que ddiagnosticar y evidenciar el grado de cumplimiento, avances y el nivel de eficacia de las medidas de mitigación, que se muestran en la Resolución de aprobación y en el Plan de Manejo Ambiental, esto durante el desarrollo del proyecto **“LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN Y MEDIA TENSIÓN CAMBIO DE CONFIGURACIÓN AÉREO A SUBTERRÁNEO SOTERRADO SANTIAGO”**, del promotor **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE (EDEMET)**.

- Revisión documental de Estudio de Impacto Ambiental categoría I.
- Revisión documental de Resolución DIEORA IA-155-2015, mediante la cual se aprobó el EsIA.
- Verificación de permisos y actividades realizadas durante periodo previo a la presentación del informe.
- Se realiza una revisión en campo y determinación de actividades realizadas en el área del proyecto, respecto al Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y la resolución de aprobación.

Una vez concluidas estas actividades se procede a elaborar el actual informe, el cual debe indicar el porcentaje de avance y cumplimiento de las diversas actividades que se realicen en dicho proyecto, correspondientes al actual periodo y se presenta las evidencias de dicho cumplimiento, las cuales serán verificadas por la Dirección Regional respectiva.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el cambio de configuración aéreo a subterráneo en la avenida central de Santiago desde la iglesia catedral hasta la estación EDS SHELL en la vía interamericana. En la consulta ciudadana los resultados expresados indican que la población está de acuerdo con el proyecto no obstante se debe informar a la población y comerciantes del área antes del inicio de las obras, además de construir accesos temporales a los comercios y viviendas afectadas, mientras se realizan las actividades constructivas.

El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos al ambiente, los posibles impactos identificados están relacionados con la calidad del aire, aumento del ruido y generación de desechos, todos en la fase de construcción, los cuales son fácilmente mitigables.

Esta inspección se realizó con el fin de conocer el grado de cumplimiento del proyecto **“LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN Y MEDIA TENSIÓN CAMBIO DE CONFIGURACIÓN AÉREO A SUBTERRÁNEO SOTERRADO SANTIAGO”**

ACTIVIDADES REALIZADAS

Por parte de la empresa promotora EDEMET, S.A. se ha finalizado la etapa de diseño, planificación y contratación de la empresa CASTREJON INC. PANAMA la cual es la responsable de ejecutar el desarrollo del proyecto la cual se utilizan el método de excavación a cielo abierto y mediante la perforación horizontal dirigida (PHD), de esta manera se ha dado inicio a los trabajos de construcción, donde se han realizado actividades tales como: apertura de la zanja, e instalación de tubería eléctrica y de comunicaciones, cubriendo la primera cuadra, el porcentaje de avance que presenta el proyecto es de 100 %.

MEDIDAS CONTENIDAS EN LA RESOLUCIÓN ARACH IA 155-2015.

MEDIDAS	% AVANCE PROYECTO.	EVIDENCIA.	INDICADOR	ESTADO DE LA ACTIVIDAD	COMENTARIO	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1. Colocar dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	100	Anexo N°1.	Registro fotográfico. Se presentó en el primer informe,	Realizado.	El cartel de acuerdo con especificaciones del ministerio de ambiente se encuentra	Etapas de construcción.	EDEMET-CONSTRUCTORA	Fue colocado al inicio de obras en un sitio visible, de acuerdo con especificaciones del Ministerio Ambiente
2. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	n/a	n/a	n/a	Realizado.	No se requiere indemnización ecológica ya que el área es completamente alterada.	Etapas de construcción.	EDEMET-CONSTRUCTORA	El área del proyecto no contaba con vegetación, ya que son aceras y servidumbres
3. Presentar cada seis (6) meses, ante la correspondiente Dirección	100	Se presenta informe de	Registro fotográfico.	Realizado.		Etapas de construcción.	EDEMET-CONSTRUCTORA	Esta medida evita afectaciones a la población.

<p>Regional de Veraguas, para la evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y eficiencia de dichas medidas de acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un personal idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.</p>		<p>cierre ambiental</p>						
<p>4. Presentar ante el MINISTERIO DE AMBIENTE-VERAGUAS, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas,</p>	<p>100</p>	<p>No se realizan vertidos directo de procesos en esta fase constructiva.</p>	<p>Inspección visual.</p>	<p>No Aplica.</p>	<p>No se realizó vertidos de ningún tipo de proceso.</p>	<p>Etapas de construcción.</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>Se realizó recorrido y no hay vertidos correspondientes a procesos.</p>

<p>establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.</p>								
<p>5. Cumplir con las normas, aprobaciones, permisos y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación, de todas las infraestructuras y otros, que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.</p>	<p>100</p>	<p>Informe anterior</p>	<p>Realizado.</p>	<p>Realizado.</p>	<p>Se cumplió con las disposiciones de Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).</p>	<p>Etapas de construcción.</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>El contratista mantiene constante comunicación con el IDAAN y los dueños de instalaciones. Por parte del IDAAN no se tiene observaciones al respecto.</p>
<p>6. Cumplir con la Ley N°1 de 3 de febrero, por la cual se establece la legislación forestal en la república de Panamá y se dictan otras disposiciones.</p>	<p>100</p>	<p>Informe anterior</p>	<p>Ver anexo 1</p>	<p>Registro fotográfico</p>	<p>Realizado</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>No se presenta incumplimiento de la Ley N°1 ya que previo a la construcción no existía presencia arbórea.</p>

<p>7. Cumplir con el decreto N°2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la Construcción.</p>	<p>100</p>	<p>Informe anterior</p>	<p>Registro fotográfico</p>	<p>Realizado</p>	<p>Al momento de verificación visual no se observan a personal en frentes de trabajo.</p>	<p>Etapa de construcción.</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>En esta etapa ya los trabajos han concluido.</p>
<p>8. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en Ambientes donde se genere ruido.</p>	<p>100</p>	<p>Informe anterior</p>	<p>Registro fotográfico.</p>	<p>Proceso.</p>	<p>Al momento de verificación visual no se observan aporte de sedimentos.</p>	<p>Etapa de construcción.</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>Se realizan evaluaciones para evitar aporte de sedimentos a drenajes.</p>
<p>9. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°150 del 19 de febrero de 1971, por el cual se establece el reglamento sobre los ruidos molestos que producen las fábricas, talleres, industrias y locales comerciales o cualquier otro establecimiento.</p>	<p>100</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>Se cuentan con Programa de punto de inspección ambiental el cual por cada actividad se verifica este tema.</p>

<p>10. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002, reglamento para el control de Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, Así como ambientes Laborales.</p>	<p>100</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>Se contaba con un Programa de punto de inspección ambiental el cual por cada actividad se verifica este tema.</p>
<p>11. Implementar medidas que prevengan el riesgo de derrames de hidrocarburos u otros contaminantes en el suelo.</p>	<p>100</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>En esta etapa de la obra ya no se cuenta con el uso de equipo electrógenos que usen hidrocarburos.</p>
<p>12. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-47-2000 sobre agua, usos y disposición final de lodos.</p>	<p>100</p>	<p>Anexo 3</p>	<p>Registro fotográfico.</p>	<p>Proceso.</p>	<p>Al momento de verificación visual no se observan aporte de sedimentos.</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>El material excavado se colocó dentro de las excavaciones y de manera temporal se cubre con lonas plásticas.</p>
<p>13. Cumplir con la Resolución N°537, de 24 de Julio de 2002 de la Junta Técnica de INGENIERÍA Y ARQUITECTURA por</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>La etapa construida incluye solo la parte civil mas no la eléctrica.</p>

<p>medio de la cual se adiciona y se adopta como referencia el NFPA 70 NEC 1999, edición en español, como el nuevo documento base del Reglamento para la instalación Eléctricas (RIE) en la República de Panamá.</p>								
<p>14. Cumplir con la Resolución 391 de 29 de marzo de 2000 de la Junta Técnica de INGENIERÍA Y ARQUITECTURA por medio de la cual se anexa el Artículo 110-40 Separación de Alambres conductores, Cables y Equipos Eléctricos, de edificios, puentes y otras construcciones.</p>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	En etapa de construcción	EDEMET-CONSTRUCTORA	La etapa construida incluye solo la parte civil mas no la eléctrica.
<p>15. Cumplir con la Resolución N°413, de 27 de junio de 2001 de la Junta Técnica de INGENIERÍA Y ARQUITECTURA por medio de la cual se adiciona el Artículo 300-5ª al Reglamento para las</p>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	En etapa de construcción	EDEMET-CONSTRUCTORA	La etapa construida incluye solo la parte civil mas no la eléctrica.

<p>instalaciones Eléctricas (RIE), de la República de Panamá, para la instalación de líneas Eléctricas soterradas.</p>								
<p>16. Cumplir con la Resolución N°413, de 27 de junio de 2001 de la Junta Técnica de INGENIERÍA Y ARQUITECTURA por medio de la cual se adiciona al Reglamento para las instalaciones Eléctricas (RIE), las normas para la instalación de los transformadores eléctricos tipo gabinete aislado con aceite.</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>n/a</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>La etapa construida incluye solo la parte civil mas no la eléctrica.</p>
<p>17. Implementar medidas para, corregir, reducir y controlar las partículas suspendidas en el aire (polvo, humo, etc.) producto de las actividades de construcción del proyecto.</p>	<p>100</p>	<p>Anexo 4</p>	<p>Registro fotográfico.</p>	<p>Proceso.</p>	<p>Al momento de verificación visual no se observan aporte de partículas en suspensión.</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>Se realizaron controles con agua y las áreas se encuentran delimitadas.</p>

<p>18. Evitar efectos erosivos del suelo de los terrenos donde se va a desarrollar el proyecto. Implementar medidas y acciones durante la fase de construcción que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos.</p>	<p>100</p>	<p>Anexo 4</p>	<p>Registro fotográfico.</p>	<p>Proceso.</p>	<p>Al momento de verificación visual no se observan aporte de partículas en suspensión.</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>Se realizaron controles con agua y las áreas se encuentran delimitadas.</p>
<p>19. Colocar señalizaciones viales claras, prácticas y visibles con letreros en coordinación con la autoridad correspondiente.</p>	<p>100</p>	<p>Anexo n° 5</p>	<p>Registro fotográfico.</p>	<p>Proceso.</p>	<p>Al momento de verificación visual no se observan aporte de partículas en suspensión.</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>Se realizaron controles con agua y las áreas se encuentran delimitadas.</p>
<p>20. Previo inicio de la obra, el promotor deberá garantizar que dispondrá en sitios autorizados los desechos sólidos (domésticos y escombros) y líquidos generados antes y durante la etapa de construcción, operación.</p>	<p>100</p>	<p>Ver anexo 7</p>	<p>Registro fotográfico</p>	<p>Realizado</p>	<p>Etapa de construcción</p>	<p>En etapa de construcción</p>	<p>EDEMET-CONSTRUCTORA</p>	<p>Se destinaron el material a los sitios excavados y las áreas se mantienen limpias y libre de desechos.</p>

MEDIDAS CONTENIDAS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL EsIA.

MEDIDAS	% AVANCE PROYECTO.	EVIDENCIA.	INDICADOR	ESTADO DE LA ACTIVIDAD	COMENTARIO	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1. Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo.	n/a	n/a	n/a	Realizado	Los equipos ya han salido del proyecto.	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Se realizaron conforme el uso y manual operativo.
2. Rociar agua en los sitios donde se genera polvo.	n/a	n/a	n/a	Realizado	Se realiza cada vez que las condiciones climáticas lo ameriten. En época lluviosa no es necesario.	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Se realizaron en época seca.
3. Colocar mallas para evitar la dispersión de polvos.	100	Anexos	Se anexan fotografías	Proceso	Se colocan mallas de sarán, a manera de mamparas para controlar las partículas en suspensión.	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Se utilizo mallas de sarán se encuentran ubicadas a lo largo del proyecto que minimizan y/o controlas las partículas suspendidas. Verificar este punto. Porque no es correcto

4. no tocar bocinas en áreas de trabajo.	100	Sin evidencia	evidencia no disponible	En proceso	Se tiene prohibido realizar esto	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Las labores son ejecutadas en horario diurnos.
5. Trabajar en horarios diurnos.	100	Sin evidencia	Todas las labores fueron realizadas de día.	Realizado	Los permisos de trabajo fueron para trabajos diurnos	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Los trabajos de construcción se han realizado únicamente en horarios diurnos desde el inicio de la obra.
6. Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal requerido en cada puesto de trabajo.	100	Sin evidencia	Todo personal portaba su equipo de protección personal, verificado en inspecciones visuales.	Realizado	En los recorridos realizado se verifico a todo personal del contratista con su respectivo equipo de seguridad.	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Los trabajos de construcción se han realizado únicamente en horarios diurnos desde el inicio de la obra.
7. Parar el equipo que no se esté utilizando.	100	Ver anexo 6	Registro fotográfico	En proceso	etapa de construcción	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	todo el equipo en no uso es llevado a su lugar correspondiente.

8. Colocar cerca perimetral en el área de construcción.	100	Anexo N ° 7	Se presentan fotografías de cerca permítales	Proceso	Cada frente de trabajo se encuentra delimitado con cercas perimetrales.	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	En cada frente de trabajo se tenía delimitado.
9. Disponer los desechos sólidos en recipientes con tapa.	100	Anexo N ° 8	Se cuenta con una estación de residuos.	Realizado.	En el patio de proyecto se cuenta con una estación de residuos.	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Las áreas de trabajo se encuentran limpias.
10. Disponer los desechos sólidos y domésticos en el vertedero municipal.	100	Sin evidencia	Se presentan registro del vertedero de David.	Realizado	Se presentan constancia de recibo de desechos de servicios ambientales de Chiriquí.	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Las áreas de trabajo están limpias.
11. Utilizar servicios portátiles para los trabajadores	100	Sin evidencia	Se presentan evidencias fotográficas	realizado	Existen baños portátiles proporcionales a la cantidad de empleados.	Etapa de construcción.	CONTRATISTA	Se realizan limpiezas constantes de los baños.

CONCLUSIONES

La empresa promotora EDEMET, en la etapa de construcción, ha efectuado diferentes actividades como es el caso de la apertura de zanjas e instalación de tubería y conformación de cámaras, hasta cierto punto, los trabajos se continuarán hasta finalizar las áreas que se encuentran estipuladas dentro de la resolución **IA-MARV-062-2015**. Cabe resaltar que no se observan impactos graves, ni daños ocasionados al ambiente.

Ha cumplido con los acuerdos indicados en el Plan de Manejo de Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y demás medidas indicados en la resolución aprobatoria.

RECOMENDACIONES

La empresa promotora **EDEMET S.A.** del proyecto denominado “**LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN Y MEDIA TENSIÓN CAMBIO DE CONFIGURACIÓN AÉREO A SUBTERRÁNEO SOTERRADO SANTIAGO**” categoría I, debe remitir este informe al Ministerio de Ambiente – Veraguas, para informar de sus cumplimientos ambientales.

Cualquier cambio que no esté contemplado en el EsIA aprobado por ANAM, debe ser informado a la Administración Regional ANAM-Chiriquí. La empresa promotora cumple con las normas ambientales y acuerdos contemplados en la resolución de aprobación y Estudio de Impacto Ambientales.

ANEXOS.

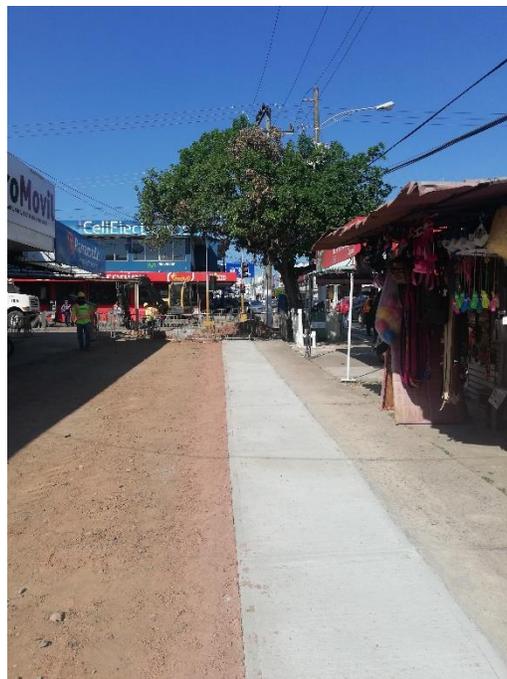


Foto n° 1y 2. Áreas recuperadas.



Foto n° 3. Material excavado cubierto con lonas plásticas para evitar aporte de sedimentos.



Foto n° 4 y 5. Señalizaciones en área de proyecto.



Foto n ° 6 y 7. Limpieza de calles y control de partículas en suspensión.



Foto n ° 8. Personal portando equipo de seguridad individual.





Foto n ° 9 y 10. Orden y aseo en área de patio.

RECIMIL El Anón, Vía San Francisco
Santiago - Valparaíso
Aluminio, Bronce, Cobre, Material Ferroso. Teléfono: 998-6313
Cartón, Papel, Plásticos y Tetra Pak E-mail: recimil7@hotmail.com
RUC 9-165-791 DV 39

COMPRA VENTA DE BIENES USADOS

DIAS MES AÑO
30 4 19

Proveedor: Castrejon Inc Parroquia

Código	Material	Cantidad en Libras	Precio por Libras	Valor Total
	Papel Blanco			
	Papel de Colores			
	Plásticos			
	Periódicos			
	Cartón			
	Tetra Pak			
	Ferroso Pesado	2060	0.04	80.80
	Ferroso Medio			
	Ferroso Liviano			
	Cobre			
	Aluminio			
	Bronce			
	Lata de Aluminio	10	0.25	2.50
	Acero Inoxidable			
	Bateria	106	0.12	12.72
				96.02

COMPROBANTE DE PAGO No. 2157

Foto n ° 11. Constancia de materiales reciclados de proyecto.



Foto n ° 12. Formaciones brindadas al personal de proyecto.



Foto n ° 13. Áreas de proyecto debidamente delimitadas.