

**COMISIÓN DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL
COMITÉ NACIONAL VENEZOLANO**

**V CIERTEC -SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN DE PÉRDIDAS,
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y PROTECCIÓN DE LOS INGRESOS EN EL
SECTOR ELÉCTRICO**

**Área de Distribución y Comercialización
Identificación del Trabajo: VE-111
Maceió, Brasil, Agosto de 2.005**

**PLAN ESTRATÉGICO PARA EL CONTROL Y REDUCCION DE PÉRDIDAS
NO TECNICAS EN C.A. ELECTRICIDAD DE VALENCIA (ELEVEL)**

Tema 1.2: Pérdidas No Técnicas

Autores: **RUBÉN A. ORIA ACOSTA, LUIS E. FIGUEROA LÓPEZ** (Responsable)
Empresa o Entidad: **C.A. ELECTRICIDAD DE VALENCIA**

PALABRAS-CLAVE:

Pérdidas no técnicas (PNT),
distribución, energía eléctrica,
sectorización, medición.

DATOS DEL AUTOR RESPONSABLE

Nombre: Luis E. Figueroa López
Cargo: Jefe de Pérdidas No Técnicas
Dirección: calle Carabobo c/c Girardot
Teléfono: 058 – 0241-8505400
Fax: 058 – 0241-8580316
E-Mail: lfigueroa@elevel.com

RESUMEN

Como respuesta al incremento de las pérdidas no técnicas, en el año 2004 C.A. Electricidad de Valencia (Elevel) replanteó sus estrategias de control y reducción de las PNT, desarrollando un plan estratégico que dio lugar al diseño de acciones de seguimiento y control preventivo de ellas, estudio, reestructuración y adecuación de los procesos de trabajo relacionados, elaboración de un plan comunicacional y comunitario y creación de herramientas de detección y control, entre éstas, los medidores totalizadores.

En este trabajo se presenta la experiencia positiva producto del desarrollo e implantación del plan estratégico, llevado a cabo por un equipo multifuncional de alto nivel que cuenta con representación de las distintas áreas de Elevel (Operaciones, Comercial, Comunicaciones, Legal) que, en conjunto, diseñaron un programa para ejecutarse en 3 años y definieron los objetivos, metas e indicadores que sirven de guía para todas las acciones dirigidas al control y reducción de las PNT.

Paso a paso, se describe la metodología utilizada, así como los resultados y objetivos identificados en cada fase.

La metodología comienza con dos esquemas gerenciales de evaluación aplicados a los procedimientos de la planeación estratégica, como son la alineación de estrategias mediante la matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA) y el enfoque basado en prioridades y factores críticos de éxito (FCDE).

También se describen los resultados del análisis realizado a los ámbitos interno y externo, así como los factores y agentes que perjudican las empresas de distribución eléctrica en Venezuela, a través de la experiencia de Elevel.

Finalmente, se muestran los resultados obtenidos del desglose de objetivos e indicadores que dieron lugar al plan estratégico, cuyo cumplimiento en el primer año de implantación ha sido exitoso al lograr alcanzar las metas trazadas.

I. INTRODUCCIÓN

La empresa C.A. Electricidad de Valencia (Eleva) genera, distribuye y comercializa energía eléctrica, siendo su principal área de influencia, la capital del estado Carabobo y algunos municipios colindantes.

Esta compañía ha mantenido un índice de pérdidas totales de energía en los últimos años, alrededor del 25%, con incidencia negativa en el flujo de caja y, por ende, en las inversiones para mejorar la infraestructura (redes, generadores, medidores, entre otros).

A ese ámbito de situaciones complejas para la empresa eléctrica, se agregó el ingrediente adicional de la impunidad del hurto de energía eléctrica y un marco legal débil y cambiante

Adicionalmente, no se ha avanzado mucho en la aplicación de sanciones, multas o actuaciones contundentes por parte de los organismos del Estado, que ayuden a minimizar la impunidad del delito eléctrico, el cual aumenta vertiginosamente.

Hace 7 años Eleva creó la Unidad de Pérdidas No Técnicas como sección organizativa integrada a la estructura de la empresa, responsable de motorizar diversas estrategias que han marcado pauta en el ámbito nacional con respecto al tema.

En el lapso 1998 al 2002, Eleva redujo su índice de pérdidas globales de 38% a 22%. Sin embargo, como se observa en la *Figura 1*, en el año 2003, las pérdidas se incrementaron a valores del 25%, sobre todo, por la reincidencia del fraude eléctrico y la falta de mecanismos legales de sanción que reduzcan la impunidad en este tipo de delitos.

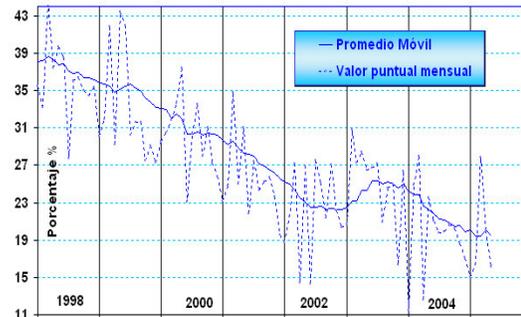


Figura 1- Gráfico del Indicador de Pérdidas Globales de Eleva (1998-2005).

Por este motivo, en el año 2004 se decidió diseñar el plan estratégico con un horizonte de acción a 3 años (2005 al 2007), contando con la participación de todas las áreas gerenciales de la organización, a fin de revertir la tendencia en el mediano y largo plazo.

II. OBJETIVO GENERAL

Enfocar las acciones de corto, mediano y largo plazo necesarias para la reducción de las Pérdidas No Técnicas (PNT) en Eleva de manera integral, coherente y efectiva, que permita la satisfacción del cliente y la rentabilidad del negocio.

III. METODOLOGÍA

Combina alineación de estrategias, indicadores y acciones con el enfoque basado en prioridades y factores críticos de éxito.

Fue constituido un equipo de trabajo multifuncional de alto nivel, con representación de las distintas áreas (Operaciones, Comercial, Comunicaciones, Legal) que, en conjunto, diseñaron las estrategias. Después de los análisis correspondientes, se fijaron los objetivos que Eleva deberá alcanzar en los próximos 3 años.

Con cada uno de estos propósitos fueron establecidos, por un lado, las metas y acciones y, por otro, los factores críticos de

éxito, riesgos y contramedidas para, en definitiva, obtener el plan estratégico de 3 años dirigido a la reducción y control de las PNT (ver *Figura 2*).



Figura 2- Esquema “H”. Identificación de Objetivos mediante Alineación Estratégica y Enfoque Estratégico.

3.1. Alineación estratégica

Está basada en el análisis DOFA, llevado a cabo para identificar y estudiar las oportunidades y amenazas, en el ámbito externo o entorno, así como las fortalezas y debilidades, en la esfera interna de la organización.

Por medio de la matriz DOFA se realiza una evaluación de los factores principales que se espera influyan en el cumplimiento de propósitos básicos de la empresa o institución. De alguna manera, requiere predecir lo que se supone ocurrirá, las necesidades futuras y lo que se debe hacer anticipadamente, para estar preparado.

La profundización sobre la realidad de Elevel utilizando la matriz DOFA se realizó desde dos puntos de vista complementarios, el entorno o factores externos influyentes y el ámbito interno. Estos elementos aparecen reflejados en la *Figura 3*.



Figura 3- Esquema del Análisis de los Componentes Internos y Externos.

En ambos casos se determinaron las fortalezas y debilidades inherentes al mundo interno de la empresa, donde puede intervenir directamente, así como las oportunidades y amenazas que tienen lugar en el medio externo, situación que no es controlable pero sí modificable progresivamente. Estas prácticas son importantes para tomarlas en cuenta en la planificación estratégica. Cada asunto enumerado es específico para la empresa en particular.

3.1.1. Análisis del entorno

En primer lugar, se estudió el entorno considerando los agentes externos que influyen sobre el Proyecto PNT, según el esquema de la *Figura 4*, y el direccionamiento planteado en la *Tabla 1*.



Figura 4- Esquema del Análisis del Entorno.

Tabla 1- Direccionamiento del Análisis del Entorno.

Direccionamiento		
Agente	Amenaza u Oportunidad	Prioridad
Aquel que presenta la amenaza u oportunidad	Elementos de entorno que se presentan ante la Empresa. Pueden reducir o hacer crecer la actividad	5: muy alta (atenderé 1ero en cualquier caso) 4: alta (dedicaré capacidad remanente) 3: media (procuraré recursos) 2: baja (solo si mejoran las condiciones) 1: muy baja (no atenderé)

3.1.2. Análisis del ámbito interno

En segundo lugar, se examinó la situación interna, según los factores identificados en la *Figura 5*, y se elaboró el direccionamiento planteado en la *Tabla 2*.

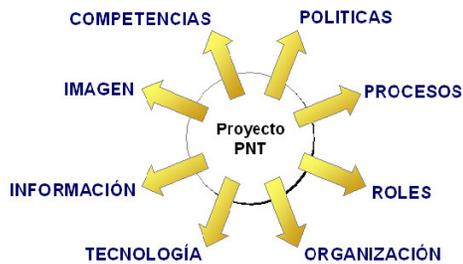


Figura 5- Esquema del Análisis Interno.

Tabla 2- Direccionamiento del Análisis del Entorno Interno.

Factor	Direccionamiento	
	Fortaleza o Debilidad	Prioridad
Elementos internos de la Empresa. Inciden sobre la capacidad para lograr los resultados esperados	Aspectos identificados de la formulación o funcionamiento del factor que inciden en la factibilidad de lograr los resultados esperados	5: muy alta (atenderé 1ero en cualquier caso) 4: alta (dedicaré capacidad remanente) 3: media (procuraré recursos) 2: baja (solo si mejoran las condiciones) 1: muy baja (no atenderé)

Para cada uno de los agentes del entorno se hizo la evaluación con la matriz DOFA, actividad expuesta como ejemplo en el caso del agente Clientes, en el *Anexo 1*, y en segundo término, la matriz DOFA para el agente Competencia, en el *Anexo 2*.

Aquí se analizan en detalle una serie de variables, situaciones o condiciones exógenas que pueden influir positiva o negativamente en el desarrollo de la empresa y su plan de reducción de las PNT, en el presente o futuro. Así se obtuvieron los objetivos generales siguientes:

- Focalización para ubicar en dónde están las pérdidas y optimizar la relación costo-beneficio de las iniciativas, planes y actividades.
- Mejorar los procesos y sistemas dirigidos a la detección y control de las reincidencias para forzar la modificación en la indisposición al

pago del servicio, evitando la desviación de esta conducta hacia el fomento del fraude eléctrico.

- Incrementar y actualizar la capacidad tecnológica del proyecto PNT, centrándose en la remodelación de la red en las áreas que presentan mayor incidencia del fraude eléctrico.
- Procurar el acercamiento con las comunidades para lograr una percepción más humana de la empresa, al tiempo que se desarrollan valores y acciones, opuestos al fraude eléctrico.
- Motivación del personal con el proyecto PNT apoyándose en la adecuación de las áreas físicas en las oficinas dedicadas a la recuperación de las PNT, y en la capacitación y dotación idónea del personal (propio y contratado) para la atención adecuada a los clientes.
- Perfeccionar la calidad de los trabajos de adecuación de puntos e inspecciones.
- Mejorar los reportes y su tratamiento, referidos a los diferentes procesos dispuestos por la compañía para la detección del fraude.
- Disponer de una organización con apoyo legal e investigativo que ataca la impunidad asociada al fraude eléctrico.

3.2. Enfoque estratégico

Identifica los factores críticos para la calidad (CPC), constituidos por los aspectos prioritarios a ser satisfechos por la gente, trabajando como un equipo de alto desempeño.

En esta perspectiva, las necesidades, impulsores y factores críticos para la calidad también son determinadas (*Figura 6*).



Figura 6- Enfoque Estratégico. Árbol CPC.

Necesidades: Responderán a los requerimientos planteados, los cuales deben estar contenidos en el plan estratégico.

Impulsores: Apuntarán al fin último, motivo central que se aborda con la atención de una necesidad específica.

Factores críticos para la calidad: Se orientarán a los aspectos o especificaciones cuantificables que permitirán saber si se atendió exitosamente a un elemento impulsor.

Del enfoque estratégico CPC surgieron nueve objetivos que, al alinearse con los propósitos derivados del análisis estratégico, dieron como resultado cinco fines o necesidades claves propulsoras de los factores críticos de éxito.

Necesidad 1 - Eliminar las PNT.

Factores críticos de éxito:

- Disponibilidad de todos los puntos con medición y aferición vigente.
- Motivación del personal.
- Reducir la vulnerabilidad de la red y los sistemas de medición
- Modificar la actitud de no pagar, tomando en cuenta la capacidad socioeconómica, por zonas geográficas.
- Optimizar la calidad del servicio.

- Mejorar la imagen de la empresa como organización comprometido con la responsabilidad social.
- Focalización para ubicar en dónde están las PNT.
- Evitar errores en los procesos de comercialización.
- Establecer alianzas con prefecturas y lograr así el apoyo policial.
- Cimentar alianzas con líderes comunitarios.

Necesidad 2 - Mejorar la integración de los procesos de ventas y cobranzas para evitar la reincidencia de las PNT.

Factores críticos de éxito:

- Establecer esquemas de integración entre los procesos de PNT y cobranzas para obtener una gestión eficiente en las comunidades a ser normalizadas.
- Mantener el seguimiento y contacto periódico con las comunidades.

Necesidad 3 - Mejorar la relación con el ente regulador y otros organismos (Ministerio de Energía y Petróleo, Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos, Instituto Nacional de Protección al Consumidor y Usuario).

Factores críticos de éxito:

- Adecuar con PNT, los expedientes de recuperación de energía, de acuerdo con el marco jurídico vigente.
- Unificación de criterios con el Servicio Nacional de Metrología a objeto de lograr las actas para todas las irregularidades.

- Reuniones periódicas de alto nivel y coordinación con los tres entes gubernamentales.

Necesidad 4 - Mejorar la eficiencia de la gestión de reducción de las PNT.

Factores críticos de éxito:

- Optimizar la cantidad de documentos diarios levantados en conjunto con el Servicio Nacional de Metrología.
- Perfeccionar la calidad de los trabajos de adecuación de puntos e inspecciones.
- Mejorar y automatizar los procesos de inspección, cuarto corte, recuperación de energía y gestión de totalizadores.

Necesidad 5 - Mejorar la calidad de la atención al cliente en armonía con la gestión de reducción de las PNT.

Factores críticos de éxito:

- Personal (propio y contratado) capacitado y dotado adecuadamente para la atención de los clientes.
- Adecuación de las áreas físicas en las oficinas destinadas a la recuperación de PNT (ubicar separadamente las áreas operacionales de la empresa).
- Mejorar la gestión de denuncias hechas por clientes externos y trabajadores (efectividad, curso a las denuncias).
- Conocer y registrar las causas que llevaron al cliente a cometer la irregularidad, para desarrollar soluciones acordes.

3.3. Enfoque prospectivo

Una vez identificados los objetivos siguiendo los dos enfoques expuestos, se

efectuó el análisis de riesgo respectivo. En esta fase, se identificaron las consecuencias que pudieran darse en caso de no lograr los objetivos planteados. Por otro lado, también se puntualizaron aquellas acciones dirigidas a evitar posibles factores que afecten el cumplimiento de cada objetivo.

3.4. Alineación operacional

Al aplicar la alineación operacional fueron determinados los indicadores más adecuados para cada objetivo, con base en su viabilidad.

Ya en esta fase de la metodología se logró establecer un conjunto de indicadores con sus metas específicas para el cumplimiento de los objetivos básicos del plan estratégico. En el *Anexo 3* se muestra una tabla que desarrolla uno de los objetivos específicos del plan estratégico, referido a eliminar las pérdidas no técnicas, con sus impulsores, factores críticos para la calidad, valores de las metas y tiempo.

3.5. Plan estratégico

La elaboración del plan estratégico se produce a partir de la alineación operacional, los FCDE y las contramedidas.

El *Anexo 4* presenta el resumen de la formulación del plan estratégico, donde se indica el cumplimiento del plan y sus objetivos específicos, para cada una de las cinco necesidades básicas. El plan estratégico concluye con una presentación en tabla de Excel que alinea los valores de las metas, por sectores y circuitos, durante el período de formulación propuesto (3 años).

IV. CONCLUSIONES

La inclusión del enfoque estratégico basado en identificar la voz del cliente, como producto de la alineación de objetivos, permitió generar un plan estratégico que condujo al diseño armónico de cuatro esquemas de acción: 1- La adecuación de los procesos, 2- Plan comunicacional y comunitario, 3- Plan de seguimiento y control preventivo, y 4- Planes de actualización tecnológica (totalizadores y sistemas).

Estos cuatro planes de acción se desarrollan actualmente en Eleval, todos ajustados a los objetivos y las metas planteadas en el plan estratégico y con resultados satisfactorios, logrando a su vez mantener la reducción y control del índice de pérdidas.

V. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. DAVID, Fred R. (1994). **La Gerencia Estratégica**. Editorial Legislación Económica. Santafé de Bogotá. Colombia
2. Oscar Castillo, Gerardo Molina. (2004). **Planificación Estratégica**. Energética. Caracas. Venezuela

VI. ANEXOS

Anexo 1 - Matriz DOFA para el Agente *Clientes* en el Análisis del Entorno.

Agente	A/O	F/D	Objetivo
Cliente	A: Cultura de hurto de energía	D: Procesos. Aún cuando existe la TI, los procesos no están automatizados para PNT. D: Los esfuerzos que hace la empresa para desarrollar aspectos de valores y cultura (interna y externa), son incipientes y muy puntuales D: La imagen proyecta más intereses financieros que responsabilidad social D: Mejorar canales de comunicación directa entre empresa y clientes para atender oportuna y adecuadamente los reclamos que pueden derivar en PNT	Procurar el acercamiento con las comunidades para lograr una percepción más humana de la Empresa y desarrollar valores opuestos al fraude eléctrico
	A: Fácil acceso a los equipos (zonas no adecuadas)	D: Cuando la empresa interviene un equipo, no queda garantizada la finalización del trabajo (colocación de precintos). F: Procedimientos normalizados F: Personal capacitado para la adecuación de puntos (propio y contratado) F: Identificación de sectores vulnerables D: Rol técnico (propio y contratado) sin responsabilidad en atender o notificar irregularidades D: Falta asignación de recursos para adecuación de puntos	Mejorar el reporte y su tratamiento desde los diferentes procesos de la compañía para la detección del fraude. Mejorar la calidad de los trabajos (adecuación de puntos e inspecciones)

Anexo 2 - Matriz DOFA para el Agente *Competencia* en el Análisis del Entorno.

Agente	A/O	F/D	Objetivo
Competencia	A: Impunidad	D: Inexistencia de gente y estructura para atacar impunidad y electrotrafico D: recursos legales y económicos insuficientes	Crear una organización con apoyo legal e investigativo para atacar la impunidad asociada al fraude eléctrico
	A: Indisposición de pago promueve el electrotrafico	D: Procesos. Controlar la reincidencia. Ajustar las acciones de acuerdo a la reincidencia. Automatizar para detectar ágilmente la reincidencia y unificar criterios F: Disposición de la gente que dirige la empresa a invertir en comunicación con las comunidades para incidir en la reducción de las PNT	Mejorar los procesos y sistemas para la detección y control de reincidencias para forzar una modificación en la conducta de indisposición al pago del servicio y evitar su desviación hacia el fomento del fraude eléctrico
	A: Capacidad técnica del electrotraficante	D: poca capacidad tecnológica para PNT. Rezago tecnológico respecto al electrotraficante. Pocos recursos y capacitación D: vulnerabilidad de las redes (ciertas zonas)	Incrementar y actualizar la capacidad tecnológica del proyecto PNT, con foco en la remodelación de la red en aquellas áreas de mayor incidencia del fraude eléctrico

Anexo 3 - Factores Críticos de Éxito Relacionados con Cada Uno de los 9 Impulsores que Motivaron la Necesidad 1 (Eliminar las PNT).

1.1	Disponibilidad de todos los puntos con medición y aferición vigente (eliminar estimaciones)	1.1.1	Reducir los medidores con aferición vencida a 5000 al cierre del 2005, 2000 al cierre del 2006 y 0 al cierre del 2007.
1.2	Motivación del personal con el proyecto PNT	1.2.1	En una encuesta a ser realizada por RRHH al inicio de 2005 y anualmente a partir de allí, obtener un nivel una mejora interanual de 85% en el índice de gente motivada para combatir PNT
1.3	Reducir la vulnerabilidad de la red y los sistemas de medición	1.3.1	Para el 31 de octubre de 2004 haber finalizado un estudio para determinar tipos de vulnerabilidad de la red y análisis costo beneficio.
		1.3.2	Para el 31 de diciembre de 2005 haber remodelado 100% de la red vulnerable en el centro de Valencia (entre Cedeño y Lara).
		1.3.3	Adecuación de 9000 puntos durante el 2005, 7000 puntos en 2006 y 7000 puntos en 2007.
1.4	Modificar la cultura de no pagar tomando en cuenta o diferenciando la capacidad de pago (por zonas)	1.4.1	al cierre del 2007 lograr 96% de efectividad de cobranza para sur 1, 90% de efectividad de cobranza para sur 2 y 85% de efectividad de cobranza para sur 3
1.5	Mejorar la calidad del servicio (por zona: alumbrado público, fluctuaciones de tensión y atención)	1.5.1	Mejorar al menos 15% interanualmente el Índice de percepción obtenido en grupos foco seleccionados en las comunidades (zonas) determinadas
1.6	Mejorar la imagen de Responsabilidad Social de la Empresa	1.6.1	Mejorar al menos 15% interanualmente el Índice de percepción obtenido en grupos foco seleccionados en las comunidades (zonas) determinadas
1.7	Focalización para ubicar en donde están las perdidas	1.7.1	Incrementar la relación de irregularidades detectadas por cantidad de inspecciones realizadas en 20% (Discriminado por programas)
1.8	Evitar errores en los procesos de comercialización que afectan las PNT (lecturas, factores, etc.)	1.8.1	Para 2007 reducir a 0 los errores en los procesos de comercialización que afectan las PNT
1.9	Establecer alianzas con prefecturas a objeto de conseguir apoyo policial	1.9.1	Establecer 10 alianzas para el 2007

Anexo 4 - Plan Estratégico de PNT. Elevel 2005 - 2007.



Plan Estratégico PNT 2005 a 2007

Haga clic sobre los
Objetivos Fundamentales

VISION :
"Ser la empresa líder en servicios públicos en la región central, mediante el uso de recursos de calidad, orientada a la excelencia y a la satisfacción de los clientes."

MIISION :
"La C.A. Electricidad de Valencia es una empresa privada que genera, transmite, distribuye y comercializa energía eléctrica. Su propósito es garantizar a sus clientes atención y servicio de excelente calidad, a sus trabajadores bienestar y desarrollo integral bajo principios de eficiencia, honestidad y ética, y a sus accionistas una justa retribución."

Necesidad Nº 1	Necesidad Nº 2	Necesidad Nº 3	Necesidad Nº 4	Necesidad Nº 5
"Eliminar las perdidas no técnicas P.N.T."	"Mejorar la integración de los procesos de ventas y cobranzas para evitar la reincidencia de las P.N.T."	"Mejorar relación con Sencamer, Indecu y MEM."	"Mejorar la eficiencia de la gestión de reducción de PNT (costo - beneficio)."	"Mejorar la calidad de la atención al cliente en armonía con la gestión de reducción de P.N.T."
Áreas de Prioridad	Áreas de Prioridad	Áreas de Prioridad	Áreas de Prioridad	Áreas de Prioridad
1.1. Disponibilidad de todos los puntos con medición y aferición vigente (eliminar estimaciones) 1.2 Motivación del personal con el proyecto PNT 1.3 Reducir la vulnerabilidad de la red y los sistemas de medición. 1.4. Modificar la cultura de no pagar tomando en cuenta o diferenciando la capacidad de pago (por zonas). 1.5. Mejorar la calidad del servicio (por zona: alumbrado público, fluctuaciones de tensión y atención) 1.6. Mejorar la imagen de Responsabilidad Social de la Empresa.	2.1 Establecer esquema de integración entre los procesos de P.N.T. y cobranzas para obtener una gestión eficiente en las comunidades a ser normalizadas. 2.2 Mantener seguimiento y contacto periódico de comunidades.	3.1 Adecuar expedientes de recuperación de energía de acuerdo al marco jurídico vigente con P.N.T. 3.2 Unificación de criterios con Sencamer a objeto de lograr las actas para todas las irregularidades 3.3 Reuniones periódicas de alto nivel y coordinación con los tres organismos	4.1 Cantidad de documentos diarios levantados en conjunto con Sencamer 4.2 Mejorar la calidad de los trabajos (adecuación de puntos e inspecciones) 4.3 Mejorar y automatizar los procesos de inspección, cuato corte, recuperación de energía y gestión de totalizadores.	5.1 Personal (propio y contratado) capacitado y dotado adecuadamente para la atención de clientes 5.2 Adecuación de áreas físicas en oficinas de recuperación de PNT (ubicar separadamente de las áreas operacionales de la empresa) 5.3. Mejorar gestión de denuncias de clientes externos y trabajadores (efectividad, curso a las denuncias) 5.4 Conocer y registrar las causas que llevaron al cliente a la irregularidad, para desarrollar soluciones