



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

TESIS

**“DISEÑO DE LA FASE DE MEJORA CONTINUA DE ITIL PARA LA
EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS Y PROCESOS DE CHINALCO,
CASO DE ESTUDIO: GRAÑA Y MONTERO DIGITAL”
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN
SISTEMAS**

AUTOR:

BACH. PIZARRO BUSTIOS KELLY JULISSA

PIMENTEL - PERÚ

2016

**“DISEÑO DE LA FASE DE MEJORA CONTINUA DE ITIL PARA LA
EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS Y PROCESOS DE CHINALCO -
CASO DE ESTUDIO GMD”**

APROBACIÓN DE LA TESIS

BACH. PIZARRO BUESTIOS KELLY JULISSA

Autor

MG. MEJÍA CABRERA IVÁN

Asesor Metodológico

MG. VÁSQUEZ LEYVA OLIVER

Asesor Especialista

ING. VICTOR ALEXCI TUESTA MONTEZA

Presidente de Jurado

ING. ROSA AMERICA COBEÑAS SANCHEZ

Secretario de Jurado

MG. OLIVER VÁSQUEZ LEYVA.

Vocal / Asesor de Jurado

DEDICATORIA

A Dios por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que más lo necesito y bendecirme con la posibilidad de caminar a su lado durante mi vida.

A mis Padres, Presentación y Rosaura, que han estado conmigo tanto en lo personal como profesional, por su amor, sus valores inculcados, su apoyo, consejos y por el apoyo y respeto en las decisiones tomadas.

Sé que hoy no están físicamente sólo espiritualmente.

A mis hermanas Leila y Rosa, y cuñis Walter, que están al pendiente, también por su total apoyo que me brindan día a día.

A mis sobrinos Rosita, Valentina, Iván y Rodrigo que son el soporte y motor.

A Cesar, mi amigo incondicional, que aunque haya pasado el tiempo está apoyándome en esta aventura de vida.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a DIOS porque siempre está conmigo, Él es quién me acompaña, guía y protege en cada paso de mi vida.

A los docentes que dieron el espacio necesario para lograr mi aspiración, a ellos les consagro el esfuerzo y cariño de toda la vida.

Así también quiero extender mi agradecimiento a mi asesor, que con su esfuerzo y dedicación me encamino en el desarrollo de la presente investigación.

De igual manera un agradecimiento especial para nuestros mentores, que con sus consejos y recomendaciones hicieron posible la culminación de nuestro proyecto.

RESUMEN

El presente informe de investigación se basa en el diseño de la fase de Mejora Continua de Itil para la evaluación de los servicios y procesos de CHINALCO, Caso de Estudio, Graña Montero Digital – GMD.

La implementación de este proyecto tecnológicamente es justificable, dado que se centra en el enfoque que se le dará a la Gestión de los Sistemas y Tecnologías de Información a través de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), lo que le permitirá a la empresa tener una mejor perspectiva de los procesos del negocio, y que por ello se conviertan en un sustento estratégico para la organización, generándole valor, ventaja competitiva, satisfacción a sus clientes, alineando los objetivos estratégicos.

Este trabajo es una investigación descriptiva, porque nos permitió describir un conjunto de actividades para realizar la Gestión y Mejora Continua de los Procesos, que se brindan a CHINALCO.

La implementación de la fase de mejora continua a la empresa permitió evaluar los resultados obtenidos y de forma consensuada sobre los procesos brindados, identificar planes de mejora considerables.

La evaluación económica del proyecto, demostró rentabilidad y el periodo de recuperación de la inversión acorde a las demandas del

mercado, reduciendo costos; asimismo el diseño de la fase de Mejora Continua permitirá la prestación del servicio y soporte a los usuarios, manteniendo un control y estableciendo un monitoreo constate de los niveles y acuerdos de servicio basado en ITIL, de realizar una gestión eficiente y con alto grado de calidad en los servicios brindados.

Se recomienda continuar con el constante monitoreo y continua disponibilidad de los procesos y servicios que brindamos, con la finalidad de optimizar los tiempos de respuesta de acuerdo a los niveles de servicios pactados, e ir incrementando nuevos servicios.

INDICE

CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACION.....	9
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	9
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:	9
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	13
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	13
1.4. OBJETIVOS.....	15
1.1. Objetivo General.....	15
1.2. Objetivos Específicos	15
CAPITULO II: MARCO TEORICO	16
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.2. ESTADO DEL ARTE	19
2.3. SISTEMA TEORICO CONCEPTUALES.....	22
1.3. Marco de Referencia ITIL v3.	22
1.4. Fases del Ciclo de Vida.....	23
1.5. Gestión de Mejora Continua	26
4.1. Herramientas y metodología:.....	31
4.2. ITIL	36
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	39
3.1. Tipo de Investigación	39
3.2. Diseño de Investigación	39
3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.....	43



CAPITULO V: PROPUESTA DE LA INVESTIGACION	47
5.1. Estudio Técnico de la Minera Chinalco Perú S.A.....	47
5.2. Objetivo	47
5.3. Alcance.....	47
5.4. Actividades Operativas de Gestión y Mejora de Procesos	48
5.5. Descripción de las 5 Fases en la Gestión de Incidentes, según Itil.....	104
5.6. Análisis Costo Beneficio.....	118
CAPÍTULO VI: CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES.....	119
6.1. Consideraciones finales.....	119
6.2. Recomendaciones:.....	120
Referencias	121



CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

Actualmente la incorporación de las Tecnologías de la Información en los procesos fundamentales de las organizaciones crean la necesidad de incorporar Departamentos de Tecnologías de la Información que tengan implantado procesos para resolver incidencias de los servicios prestados, cuya finalidad es dar una efectiva y rápida respuesta a los incidentes que puedan ocurrir. (Carozo Blumsztein, 2013)

A nivel internacional las organizaciones en general, sin importar su tamaño y actividad, son cada vez más dependientes de la llamada Tecnologías y Sistemas de Información (TI / SI) para soportar y mejorar sus procesos de negocio requeridos para cumplir tanto las necesidades de los clientes como de la propia organización, incluso existen casos donde los TI / SI forman la base del modelo de negocio en su totalidad.

Así, la importancia de la incorporación de TI / SI en los procesos productivos y de negocio de las organizaciones se manifiesta en una necesidad cada vez más creciente inicialmente para hacer negocios con el mundo, es decir internacionalmente, luego nacional y



finalmente por el bajo nivel de competencia entre las empresas de nuestro medio, podríamos incluir la competitividad local.

Debemos hacer énfasis en varios de los puntos ya referidos, en nuestro país por ejemplo: en las compañías actualmente existen presupuestos ajustados, las altas direcciones cuestionan los gastos de TI, los usuarios solo ven la computadora como una herramienta de ingresar y extraer datos, existen muchos silos de conocimientos, las organizaciones deben adaptarse más a entornos dinámicos y poseer información acorde con el negocio, etc.

También podemos ir un poco más allá del enfoque y enumerar los problemas de no contar con una buena Gestión de Servicios de TI. (Javier Carpio, 2010).

Por años, las organizaciones han detectado oportunidades de negocio en el uso de TI y han hecho inversiones importantes en su infraestructura, en forma tal, que estas inversiones les permitan lograr uno o varios de los objetivos como reducir costos, mejorar el control de gestión y el proceso de toma de decisiones, ganar ventaja competitiva, innovar, mejorar y rediseñar procesos, facilitar procesos administrativos, mejorar la calidad y funcionalidad de sus productos y/o mejorar el servicio al cliente.

Desde el punto de vista del negocio, el propósito de la gestión de la infraestructura de TI es optimizar la contribución y soporte de esta infraestructura para alcanzar sus metas de negocio. En



aspectos de gestión de procesos de TI, las normas y marcos de referencia existentes dicen claramente “Qué Hacer”, mientras que la base de conocimientos ITIL, desarrolla también en detalle el “Cómo Hacerlo”.

Las Tecnologías de la Información (TI), están cada vez más presentes en la mayoría de empresas medianas y grandes. Muchas de estas tecnologías dan soporte a los principales servicios y procesos de negocio de las empresas, siendo varios de estos procesos los que generan mayores ingresos a la empresa.

Sin embargo, en la actualidad, existen varios síntomas visibles que indican que el Área de TI de una empresa no cumple con las expectativas que espera el negocio. Dentro de los síntomas presentados podemos mencionar: la inadecuada gestión de la infraestructura, los excesivos de gastos, fallas en el cumplimiento a las regulaciones de los distintos organismos, incumplimiento de los niveles de servicio con los clientes internos y externos, además de quejas recurrentes por parte de los clientes, entre otros.

Los síntomas mencionados en líneas anteriores originan la desconfianza de la gerencia central en los servicios proporcionados por el Área de TI, lo que finalmente repercute en una mala imagen del Área y, finalmente, en la pérdida de clientes externos de la organización.

Por lo descrito en el párrafo anterior, se refleja la necesidad de tener un adecuado control de la operación sobre la base de procesos definidos que permitirá que la gestión de los servicios de Tecnologías de Información, tales como gestión de incidentes, gestión de problemas, gestión de cambios, gestión de activos, entre otros ejemplos, los cuales puedan ser gerenciados de la mejor manera posible, generándole valor a todos los servicios que ofrece.

Con el enfoque anterior centrado en la definición de procesos, una adecuada gestión de los incidentes y de los problemas facilitará que el Área de Tecnologías de la Información pueda pasar progresivamente de ser un Área con tareas de soporte exclusivamente (que garantiza la operatividad de los sistemas) a ser un área generadora de valor para el negocio, enfocándose en el cliente. Esto debido a que los clientes no compran servicios, ellos compran el cumplimiento de necesidades particulares, el valor aportado por el servicio se define estrictamente en el contexto del resultado del negocio. La necesidad de efectividad para ayudar a que los clientes lleven a cabo los resultados es lo que impulsa la eficiencia en las operaciones. (Kolthof et. al 2008:15-45)

Todo lo anteriormente detallado hace imperioso que las organizaciones y en especial la empresa GMD, no sólo se enfoquen a incorporar TI / SI por el solo hecho de sentirse que van a la vanguardia, igual o quizá más importante es que aprendan a adoptar



un enfoque orientado a brindar servicios de valor agregado al negocio a través de la incorporación de TI / SI en todos sus procesos de negocio, con la finalidad de mejorar sus procesos de negocio y gerencia adecuadamente los proyectos de tecnologías que dentro de la organización se manejan y que son el eje central en el desarrollo de los procesos empresariales.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿De qué manera la fase de Mejora Continua de ITIL permitirá evaluar los servicios y procesos tercerizados para CHINALCO?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La Implementación de una fase que evaluará los productos basado en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL) V3 de los servicios y procesos tercerizados para Chinalco – Caso de estudio: Empresa GMD, se justifica por las siguientes razones:

a) Justificación de carácter científico

Permite utilizar una serie de conceptos, marcos de trabajo, guías de buenas prácticas, etc., basados específicamente en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), la misma que permitirá brindar soporte a la gestión de



servicios establecidos, los cuales repercutirán en la evaluación de los procesos.

b) Justificación de carácter económico

La utilización de técnicas de Análisis Costo – Beneficio (Análisis Económico), por cada uno de los servicios de TI / SI permitirán implementar, corregir, eliminar, etc., los errores en la asignación de presupuestos innecesarios, con la finalidad de mejorar la gestión presupuestal, logrando mostrarle a la alta dirección como la inversión realizada se recuperaría, y lo más importante mostrarle el valor de la tecnología dentro del negocio como una estrategia que genere valor.

c) Justificación de carácter tecnológico

La investigación se centra en el enfoque que se le dará a la Gestión de los Sistemas y Tecnologías de Información a través de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), lo que le permitirá a la empresa tener una mejor perspectiva de los procesos del negocio, y que por ello se conviertan en un sustento estratégico para la organización, generándole valor, ventaja competitiva, satisfacción a sus clientes, alineando los objetivos estratégicos.

d) Justificación de carácter social

La presente investigación servirá de base a futuras investigaciones dentro de la región y a nivel nacional. Asimismo



la aplicación de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL) permitirá gestionar los proyectos de TI que pretenda implementar cualquier tipo de empresa.

1.4. OBJETIVOS

1.1. Objetivo General

Diseñar la fase de Mejora Continua de ITIL para la empresa CHINALCO.

1.2. Objetivos Específicos

- a) Analizar los procesos y servicios actuales tercerizados con GMD.
- b) Implementar las métricas para medir el rendimiento y la calidad de los procesos.
- c) Elaboración de una propuesta técnica de la fase.
- d) Analizar el costo para GMD de la implementación del servicio en CHINALCO.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En la tesis **“Re – visitando el pasado: ¿Cómo las prácticas documentales sirven de medios para adaptar el rendimiento del equipo en un help desk?”** (Bivall & Mäkitalo, 2013)

El estudio investiga el aprendizaje en un help desk de TI en una empresa de producción multinacional, una práctica de trabajo que aún no se ha dado mucha atención de investigación a pesar de su importancia en muchas esferas de la sociedad. Las Mesas de ayuda de TI dependen en gran medida de las diferentes formas de documentación para sustentar sus prácticas y para mantener su comunicación y la experiencia como un equipo.

El estudio, explora cómo la documentación en un software de gestión de casos, se convierte en una herramienta muy saliente que mediante el cual los help desk realizan su trabajo, se reutiliza para modelar la calidad del rendimiento del equipo. A través de observaciones de vídeo de forma local se organizó debates sobre 46 casos que analizan en detalle el material discursivo interaccional y medios por los cuales la documentación diaria del trabajo es re – visitado con fines de aprendizaje.

En la tesis **“Modelo de madurez ITIL de externalización de TI: Pruebas desde un "líder" de usuario”** (MOHAMMED, 2013)



El documento presenta los resultados de un estudio de dos años de "dirigir" los usuarios de ITIL. El estudio formó parte de un estudio multi – investigación sobre el papel desempeñado por ITIL en la mejora de la externalización de los resultados.

Estos "usuarios" facilitaron pruebas cómo, utilizando eficazmente, ITIL puede mejorar la subcontratación. Los informantes sugieren que la medida en que el cliente y el proveedor entiendan cada una de las expectativas de los demás es crucial para el uso de ITIL de forma eficaz, como son el intercambio de conocimientos y otros aspectos de la buena comunicación.

Esto también es consistente con un estudio adicional de 83 usuarios de ITIL de experiencia. Sin embargo, informantes señaló que puede transcurrir algún tiempo antes de que los procesos ITIL, sean totalmente entendidos e incorporados a la práctica.

El documento concluye que en los casos en que las prácticas y los principios de ITIL son interiorizados en el día a día, procesos y comportamientos de la empresa (y su cultura), los mayores beneficios se obtendrán.

En la tesis **“La predicción de Informes de incidentes de TI Help Desk”**. (Andrews & Lucent, 2014).

Los costos asociados con TI ayudan a la mesa de operaciones de los retos presentes en la rentabilidad en una organización.

La minimización de los fallos de software en un entorno operativo es importante en la experiencia del cliente, pero de manera más práctica el modelo de costos ofrece servicios de TI.

El comportamiento de cara al usuario de los sistemas de software tales como el tiempo de inactividad no programado, bajo rendimiento y comportamiento anómalo afecta a la percepción global de un producto de software.

Las aplicaciones críticas de negocios y sistemas con la vida humana en juego exigen fiabilidad y la disponibilidad continua de los servicios. Los fallos de software son costosos.

El estudio de caso investiga modelos de fiabilidad del software y su aplicabilidad a los procesos de mejora en una mesa de ayuda de TI, proponiendo un proceso de selección de modelo y demostrar su éxito en el uso real de los datos de incidentes de ayuda de dieciocho aplicaciones de software de escritorio.

Los resultados muestran la aplicabilidad directa a superar los desafíos de costes en las operaciones de mesa de ayuda de TI.

En la tesis **“Estudio de Service Desk para NEdNet mediante incidente Operación de servicio (Administración) de ITIL V.3.”** (Punyateera & Muttitanon, 2014)

La investigación ha diseñado un marco de evaluación orientada a los procesos de gestión de servicios TI basados en ITIL, para apoyar la labor de la organización, proponiendo las perspectivas en la evaluación de la

gestión, la tecnología, el usuario, el empleado, lo cual ayuda en la evaluación del desempeño, para encontrar la mejora en el servicio de TI.

Para este estudio se recolectó la documentación de incidencias durante 3 meses en la Red NEdNet, posteriormente se analizaron las causas y las mejoras de los procesos al utilizar las mejores prácticas de ITIL V.3., teniendo como resultado que si los administradores utilizan la gestión de incidencias con el enfoque de ITIL, se tomaran mejores decisiones con respecto a la gestión de recursos.

Este informe concluye que al incorporar las mejores prácticas de ITIL V.3, les permite examinar, registrar y hacer el seguimiento de los incidentes reportados eficazmente.

Este trabajo está orientado a la implementación de un marco para la implementación de ITIL, cuyos resultados demuestran la mejora en la gestión de las incidencias con impacto en los recursos, mientras que el presente trabajo está orientado a la implementación de algunos procesos de ITIL relacionado con la Gestión de Incidencias.

2.2. ESTADO DEL ARTE

(Muñoz & Ulloa, 2011). El artículo hace un balance del estado del arte sobre los conceptos que relacionan el gobierno corporativo y el gobierno de TI. Hace una revisión histórica de la evolución de los marcos de referencia y las normas asociadas hasta llegar a la actualidad. Ayuda

al lector a tener un entendimiento general del tema del Gobierno de Tecnologías de Información y le permite elaborar un concepto propio del mismo, para de esta forma, utilizar los marcos de control, los estándares y las regulaciones, como apoyo para una debida implementación de estos en su organización. Esto le permitirá alinear las TI con los objetivos del gobierno corporativo.

(Thorsten & Limbach, 2013) En su artículo examina la Gestión de Servicios de TI (ITSM) literatura de investigación, a partir del pasado hasta la presente. El método de investigación aplicada es la literatura opinión, en el que se realiza una búsqueda a través de 8 importante conferencias mundiales, regionales y nacionales, así como 71 revistas internacionales. Además, se realizaron búsquedas en las diferentes bases de datos. Para clasificar los resultados, se utiliza una caja morfológica. Por otra parte, un análisis de palabras clave se lleva a cabo para obtener una visión general sobre temas de investigación en Gestión de Servicios de TI. Los hallazgos sugieren que la investigación en el campo de ITSM tiene madurado y diversificado en los últimos años. Dibujo atención a las diferentes áreas de investigación del Servicio de TI. La administración es la contribución específica de este documento a los Sistemas de Información (SI) de investigación. Además, este espectáculos de papel, que se exploran las áreas y los temas y que son poco explorada, respectivamente, aún no han sido el foco de la investigación. Un programa de investigación será propuesto para

manejar las áreas identificadas de futuro investigación. Por otra parte, este artículo da una idea en las teorías aplicadas en la Gestión de Servicios de TI.

(Santiago, 2010) En su investigación realizada con el objeto de conocer cuál es la situación en la investigación, difusión del conocimiento, e implantación en las organizaciones que operan en España, con respecto a diferentes protocolos, buenas prácticas y normativas relacionadas con Gobierno y Gestión de Servicios TI (GyGS TI). Al mismo tiempo, realiza un estudio sobre el conocimiento existente en torno al Gobierno y Gestión de Servicios TI, a través de estudiar los libros más representativos sobre GyGS TI, las publicaciones académicas de investigación de GyGS, las principales empresas de análisis TI, y la situación sobre la difusión en el mercado español sobre GyGS TI a través de las revistas especializadas. Igualmente, el estudio ofrecerá una visión de la implantación de GyGS TI para que las empresas de cualquier tamaño puedan tener acceso, y realizar una comparativa (benchmarking) sobre su estado frente a sus iguales. Para finalmente ofrecer una visión de la evolución temporal del 2008 al 2010 y unas tendencias futuras. El objetivo es, entonces, analizar el estado y la implantación del GyGS TI entre las empresas que operan en España, e igualmente analizar la creación y difusión del conocimiento sobre esta misma área.



La gestión de TI y su problemática, en los últimos años, han estado siendo analizados constantemente tanto por instituciones educativas, gubernamentales y empresas privadas TI. Varios de estos análisis combinan o comparten mejores prácticas. Entre las posibles soluciones que se manejan.

2.3. SISTEMA TEORICO CONCEPTUALES

1.3. Marco de Referencia ITIL v3.

Antes de iniciar se debe aclarar que ITIL (Information Technology Infrastructure Library) no es ni una metodología, ni una norma. ITIL es un estándar de factores que proporciona un marco de trabajo configurable, basado en un compendio de buenas prácticas, sintetizadas en una serie de procesos consistentes, coherentes y entendibles para la gestión de servicios de las TI.

ITIL, se desarrolla afinales de 1980 como un conjunto de procesos que utilizaba el gobierno del Reino Unido, para mejorar la gestión de los servicios TI. Posteriormente ha sido adoptado por la industria como base de una gestión satisfactoria de los servicios TI, proporcionando un lenguaje común a la hora de la gestión de dichos servicios.

Los procesos de ITIL son pensados para ser implantados de tal manera que apoyen pero no dicten los procesos de negocio de las organizaciones, son sólo directrices que permiten a las empresas



moldear sus procesos para que se ajusten a sus propios requisitos empresariales

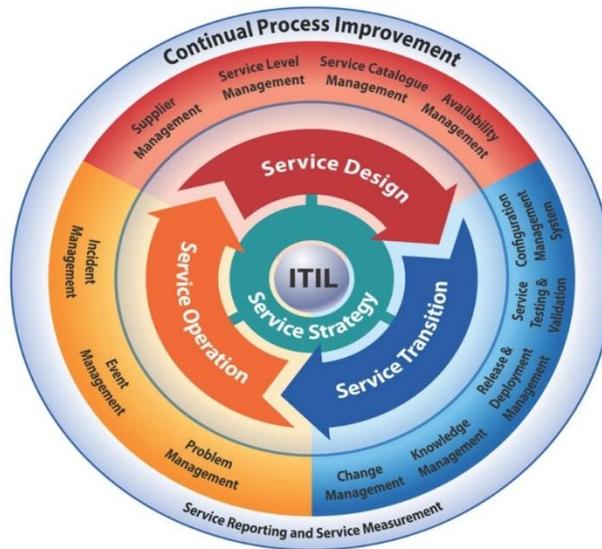
Compendio de buenas prácticas: Realmente es una colección de libros que reúnen una serie de mejores prácticas de la industria en materia de gestión de servicios de las TI. Sintetizadas en una serie de procesos: La gestión de los servicios se basa en procesos comunes, roles y actividades, con unos objetivos y una referencia de comunicación entre ellos bien establecida, buscando siempre la mayor calidad en el servicio y su justificación en costo.

Gestión de servicios: Es el objetivo final de ITIL, realizar una provisión y soporte de servicios de alta calidad.

1.4. Fases del Ciclo de Vida

ITIL v3 está orientado al ciclo de vida del servicio en cinco fases: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua del servicio; que empieza con la introducción del servicio al mercado y finaliza con la exclusión del mismo del portafolio de servicios; cuyo objetivo es generar un valor muy interesante dentro de nuestra compañía, el valor que resulta de integrar los objetivos de nuestro negocio, con las capacidades del área de TI.

Ilustración 1: Proceso de mejora continua



Fuente: Kolthof et al (2008)

a) Fase 1- Estrategia del Servicio

En esta fase se define la perspectiva, los planes y patrones que el proveedor de servicios necesita implementar para alcanzar los objetivos de negocio de su organización; teniendo como principal objetivo convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico.

Siendo también el eje que permite que las fases de Diseño, Transición y Operación del servicio, se ajusten a las políticas y visión estratégica del negocio.

b) Fase 2 - Diseño del Servicio

Es para cumplir con las necesidades actuales y futuros requisitos empresariales acordados, de manera efectiva.



El objetivo principal es crear ó modificar servicios e incorporarlos al catálogo de servicios; siguiendo las directrices establecidas en la fase de Estrategia, verificando que los servicios diseñados sean adecuados a las necesidades del mercado, eficientes en costes y rentables, cumplan los estándares de calidad adoptados y aporten valor a clientes y usuarios.

c) Fase3 - Transición del Servicio

La finalidad de esta etapa es proporcionar la guía para desarrollar y mejorar las capacidades/competencias para introducir/implantar servicios nuevos o realizar cambios en servicios ya existentes dentro de producción de acuerdo con las estimaciones de costos, calidad y tiempo; augurándose proporcionar conocimiento de calidad e información sobre los servicios y activos de servicio, creando el valor de negocio esperado.

d) Fase 4 - Operación del Servicio

Todas las fases anteriores del Ciclo de Vida del Servicio, tienen como objetivo que los servicios sean correctamente prestados, aportando el valor y la utilidad requerida por el cliente con los niveles de calidad acordados. Es Operación del Servicio, quien tiene la última instancia la responsabilidad de ofrecer los servicios con la calidad acordada.



Además, es imposible que Mejora Continua del Servicio sea capaz de ofrecer soluciones y cambios sin la información recopilada por Operación del Servicio.

e) Fase 5 - Mejora Continua del Servicio

Su propósito es alinear los servicios TI con las (cambiantes) necesidades de negocio identificando e implementando mejoras en los servicios, y dando soporte al ciclo de vida a través de las etapas de estrategia, diseño, transición y operación del servicio.

1.5. Gestión de Mejora Continua

Eduardo Deming (1996), según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

Este objetivo de mejora sólo se puede alcanzar mediante la continua monitorización y medición de todas las actividades y procesos involucrados en la prestación de los servicios TI. Los cuales son la conformidad donde se adecúan a los nuevos modelos y protocolos, calidad es cumplir los objetivos preestablecidos en plazo y forma, rendimiento son eficientes y rentables para la organización TI y valor a través de los servicios que ofrecen el valor esperado y se diferencian de los de la competencia.

Los objetivos principales son revisar, analizar, hacer recomendaciones sobre oportunidades de mejora en cada etapa del ciclo de vida: Estrategia de Servicio, Diseño de Servicio, Transición de Servicio y Operación del Servicio, aumentar el ROI y VOI asociados a los servicios de TI (Retorno y Valor de la inversión) y los costes en la entrega de servicios sin sacrificar la satisfacción del cliente

Los resultados de esta fase del ciclo de vida han de verse reflejados en Planes de Mejora del Servicio que incorporen toda la información necesaria para mejorar la calidad de los servicios prestados, incorporar nuevos servicios que se adapten mejor a los requisitos de los clientes y el mercado y mejorar y hacer más eficientes los procesos internos de la organización TI.

a) El Ciclo PDCA

Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act), también conocido como ciclo de Deming en honor a su creador, Edwards Deming, constituye la columna vertebral de todos los procesos de mejora continua:

Ilustración 2: Ciclo PHVA



Fuente: Elaboración Propia

1. Planificar: definir los objetivos y los medios para conseguirlos.
2. Hacer: implementar la visión preestablecida.
3. Verificar: comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados.
4. Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados.

b) Ciclo de Deming vs Itil

1. Indicador Clave de Desempeño (KPI):

Permiten evaluar el rendimiento y la calidad de los procesos así como su valor y adecuación.



Los KPIs deben medir aspectos cualitativos y cuantitativos y deben permitir evaluar el cumplimiento de los objetivos

2. Factor crítico del éxito (CSF):

Aquello que debe suceder para que se cumplan los objetivos preestablecidos.

3. Métricas:

No se puede mejorar aquello que no se conoce y no se puede llegar realmente a conocer aquello que no se puede medir. Es indispensable que la organización TI defina una serie de métricas que permitan determinar si se han alcanzado los objetivos propuestos así como la calidad y rendimiento de los procesos y tareas involucrados

c) Tipos de Métricas:

Una organización TI debe utilizar tres tipos de métricas:

2. Tecnológicas:

Estas métricas están usualmente asociadas con métricas basadas en componentes y aplicaciones como el rendimiento, la disponibilidad, capacidad, etc.

3. De procesos:

Miden el rendimiento y calidad de los procesos de gestión de los servicios TI.

4. De servicios:



Evalúan los servicios ofrecidos en términos de sus componentes individuales.

Las métricas deben adaptarse a los Factores Críticos de Éxito (CSFs) que describen aquello que “debe pasar” para que se cumplan los objetivos preestablecidos. Asociados a cada CSF es necesario definir una serie de Indicadores Críticos de Rendimiento (KPIs) que permitan evaluar el rendimiento y la calidad de los procesos así como su valor y adecuación.

d) Modelo CSI

El proceso de Mejora Continua requiere de una serie de metas y objetivos que determinen la dirección de avance y sirvan de pilares para el resto de las actividades involucradas en el mismo, pero la determinación de esas metas y objetivos está sometido a un proceso de constante revisión, que forma parte de un ciclo descrito por el modelo CSI.

Ilustración 3: Modelo CSI



Fuente:

4.1. Herramientas y metodología:

a) Análisis Comparativo:

Consiste en comparar el rendimiento de las actividades y procesos llevados a cabo por la organización con aquellos que han sido considerados como “mejores prácticas”.

Este análisis puede ser realizado a distintos niveles como interno comparando con otros procesos o funciones de la propia organización y externo comparando con otras organizaciones competidoras o directamente con los estándares del sector.



Los resultados de este análisis deben incluir la información sobre el rendimiento de la organización, factores de éxito y riesgos y propuestas sobre nuevas líneas de actuación.

1. Análisis de brechas (Gap analysis):

Se basa en contrastar el “estado de la situación actual” y el “estado esperado o ideal”. Las diferencias entre ambas situaciones suponen las brechas que se desea eliminar.

Este análisis se puede realizar a diferentes niveles: estratégico, táctico y operativo.

2. Análisis DAFO:

Se centra en el análisis de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades. Sus objetivos principales son: determinar las debilidades y buscar métodos para eliminarlas, valorar las amenazas e intentar minimizar su impacto, conocer las propias Fortalezas y buscar la mejor manera de rentabilizarlas; así como estudiar las Oportunidades y desarrollar estrategias que permitan aprovecharlas.

b) Cuadro de Mando Integral (CMI):

Es un método diseñado por Robert Kaplan y David Norton para evaluar la actividad de una organización en términos de cumplimiento de su plan estratégico.



El Cuadro de Mando Integral (CMI) propone analizar la actividad de una organización respecto a diferentes perspectivas: financiera, clientes, procesos e Innovación y Aprendizaje.

c) Procesos

Los principales procesos asociados directamente a la fase de Mejora del Servicio son:

1. Proceso de Mejora:

Este es un proceso que consta de 7 pasos que describen como se deben medir la calidad y rendimiento de los procesos para generarlos informes adecuados que permitan la creación de un Plan de Mejora del Servicio (SIP).

El Proceso de Mejora Continua (CSI) tiene como misión implementar el ciclo de Deming para la mejora de servicios de TI.

Se compone de siete pasos que permiten, a partir de los datos obtenidos, elaborar Planes de Mejora del Servicio que modifiquen procesos o actividades susceptibles de optimización:

- Paso1: Qué debemos medir
- Paso2: Qué podemos medir
- Paso3: Recopilar los datos necesarios.



- Paso4: Procesar los datos (información).
- Paso5: Analizar los datos (conocimiento).
- Paso6: Proponer medidas correctivas (sabiduría).
- Paso7: Implementar las medidas correctivas.

Informes de Servicios TI: Es el responsable de la generación de los informes que permitan evaluar los servicios ofrecidos y los resultados de las mejoras propuestas.

En dicho informe es imposible realizar proyecciones, establecer estrategias y proponer mejoras si se desconoce el estado actual de las cosas. El proceso de Gestión de Informes tiene como principal objetivo proporcionar a todos los agentes implicados en la gestión de los servicios TI una visión objetiva, basada en datos y métricas, de localidad y rendimiento de los servicios prestados.

Por su naturaleza este proceso requiere la estrecha colaboración de los otros procesos pues sin ésta se carecerá del adecuado punto de partida para determinar qué datos deben ser registrados, procesados, analizados y posteriormente “digeridos” y presentados como informes.

2. Puesta en Marcha:

Esta fase del ciclo de vida del servicio puede ser compleja y requiere una preparación previa que asegure la

bondad de sus resultados como la disposición de una clara visión de los objetivos, existentes planes de comunicación para informar a todos los agentes implicados y asegurar que estos entienden la importancia del proceso de mejora continua, todas las métricas necesarias han sido definidas y se dispone de las herramientas necesarias para su utilización a través de una estrategia para implementar ágilmente los cambios que puedan tener un impacto positivo sin grandes costes y/o esfuerzo para impulsar el CSI.

d) Factores Críticos de Éxito y riesgo:

- Designación de un Manager de CSI
- Adopción de CSI dentro de la Organización
- Compromiso de la Gestión
- Definición de criterios claros para asignar prioridades a los proyectos de mejora
- Asignación de recursos
- Tecnología para dar apoyo a las actividades de CSI
- Adopción de los procesos

e) Riesgos

- Exceso de ambición
- Falta de discusión de las oportunidades de mejora

- Ausencia de un enfoque de mejoras sobre los servicios y procesos de gestión de servicio
- Implementación de CSI con poca o sin tecnología
- Implementación de una iniciativa CSI sin recursos
- Implementación de CSI sin la transferencia de conocimiento y formación
- Ausencia de ejecución de todos los pasos del proceso de mejora en 7 pasos
- No se involucra a las personas adecuadas

4.2. ITIL

ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información), es un compendio de mejores prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la información, con un marco de referencia de dominio público y un marco de trabajo basado en procesos, conteniendo un lenguaje común. Está basado en el mejoramiento de servicios continuo, proporcionando un planteamiento sistemático para la provisión de servicios de TI con calidad.

ITIL provee un conjunto coherente de buenas prácticas, tomadas de sectores públicos y privados, a nivel internacional, considerándose el enfoque más aceptado en el mundo para Gestión de Servicios de TI.

Su ciclo de vida consiste en 5 fases las cuales son Estrategia del Servicio, Diseño del Servicio, Transición del Servicio, Operación del Servicio y Mejoramiento continuo del Servicio. A su vez estas fases se dividen en 26 procesos los cuales son: Estrategia TI, Demanda, Relación Negocio, Portafolio, Finanzas, Coordinación Diseño, Nivel Servicio, Catalogo, Disponibilidad, Capacidad, Seguridad, Continuidad, Suplidores, Cambios, Activo y Configuración, Liberación e Implementación, Gestión Conocimiento, Soporte y Planificación, Validación y Prueba Servicio, Evaluación Cambio, Cumplimiento Solicitudes, Acceso, Eventos, Incidentes, Problemas y por último Los 7 Pasos del Mejoramiento Continuo.

Asimismo poder resaltar los siguientes términos como:

a) Catálogo de servicios:

Es una herramienta que contiene todos los servicios explicados de manera clara y precisa y contiene los diferentes niveles de servicio.

b) SLAs:

Acuerdo de nivel de servicio, establece los detalles de los servicios brindados como descripción, disponibilidad, niveles de calidad, tiempos de recuperación, seguridad, entre otros.

c) OLAs:

Acuerdo de nivel de operación, es un documento interno donde se establecen las responsabilidades de cada



departamento de la organización TI con respecto a la prestación de un servicio determinado.

d) Gestión de riesgos:

Comprende identificar, evaluar y controlar riesgos. Esto incluye el análisis del valor de los activos de la empresa, la identificación de amenazas a dichos activos y la evaluación de su vulnerabilidad ante esas amenazas.

e) Incidencia:

Es un evento que no es parte del proceso normal del servicio, el cual causa o puede causar una interrupción o una reducción en la calidad de ese servicio.

f) Problema:

Es una condición identificada con frecuencia como el resultado de múltiples incidentes que presentan síntomas comunes.

g) Estructura de procesos:

Define los procesos y subprocesos para aplicarlos en la gestión del servicio, está ligado a los objetivos del proyecto.

h) Autoevaluación ITIL:

Consiste en un formulario para detectar los procesos de la empresa en donde se requiere que se apliquen las buenas prácticas de ITIL.

i) Estrategia:

Conjunto de acciones para alcanzar una meta u objetivo



CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo corresponde a una investigación descriptiva debido a que se describirá situaciones y eventos como resultado del impacto de las personas, procesos y tecnologías, no experimental porque se buscará en forma empírica y sistemática, no se posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o que son inherentemente no manipulables debido que solo se tiene autorización para estudiarlas y proponer cambios, más no realizar dichos cambios en los procesos, personas y tecnología del caso del estudio. Se harán inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independiente y dependiente. **Fuente especificada no válida..**

3.2. Diseño de Investigación

De acuerdo al tipo de investigación el diseño utilizado es transicional descriptivo, debido que se ubicará, categorizará y proporcionará una visión general de gestión de servicios operativos de TI en el contexto del caso de estudios. El procedimiento consistirá analizar los resultados obtenidos desde el periodo de inicio (Diciembre del 2015) hasta el mes de Abril del 2016



3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las principales técnicas que se ha utilizado para el levantamiento de información son las siguientes:

3.1.1. Evaluación Documental:

Revisión de documentación de los 4 procesos o servicios que se brinda a CHINALCO, para poder describir las mejores propuestas a implementar.

3.1.2. Análisis y recopilación de datos

Recopilación de información obtenida a través de un informe mensual conforme a los acuerdos pactados a través de los indicadores, eficiencia, disponibilidad, mantenibilidad y calidad de los servicios.

a) Observación

Se ha utilizado el registro de observación para obtener los resultados mensuales de los procesos que se brindan. Este registro de observación se realizó en tiempo real con el propósito de determinar obtener el registro mensual de atenciones (Tendencias, Gestión Técnica, Registro de Tickets)

3.1.3. Criterios éticos

La Universidad Señor de Sipán queriendo velar por el cumplimiento de la legislación vigente sobre principios éticos

a respetar en investigación y deseando clarificar los distintos supuestos y normativas para el general conocimiento de sus investigadores, establece una Dirección de Investigación que estructure, informe y controle el cumplimiento de las normas deontológicas para la investigación científica, acorde con la legislación nacional.

3.1.4. Criterios de rigor científico

Cuando hablamos de calidad de la investigación aludimos al rigor metodológico con que ha sido diseñada y desarrollada, y a la confianza que, como consecuencia de ello, podemos tener en la veracidad de los resultados conseguidos. En general, la idea de calidad de la investigación se asocia por tanto a la credibilidad del trabajo desarrollado. Podemos precisar que los criterios que hemos considerado apoyan los criterios de rigor en el marco de nuestra investigación, resaltando aspectos generales que lo caracterizan, hacia la búsqueda del rigor científico, lo cual implica un rigor metodológico en la investigación propiamente dicha.

Asimismo se pretende fundamentar a partir de la credibilidad, la transferencia, la consistencia y la



confirmabilidad, a partir de los diferentes métodos que se han utilizados. De igual manera se fundamentan los métodos utilizados para corroborar el rigor en la investigación; entre los cuales se señalan; trabajo prolongado en el mismo lugar, separación periódica de la situación, triangulación de Investigadores, triangulación de métodos, triangulación de resultados.

CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

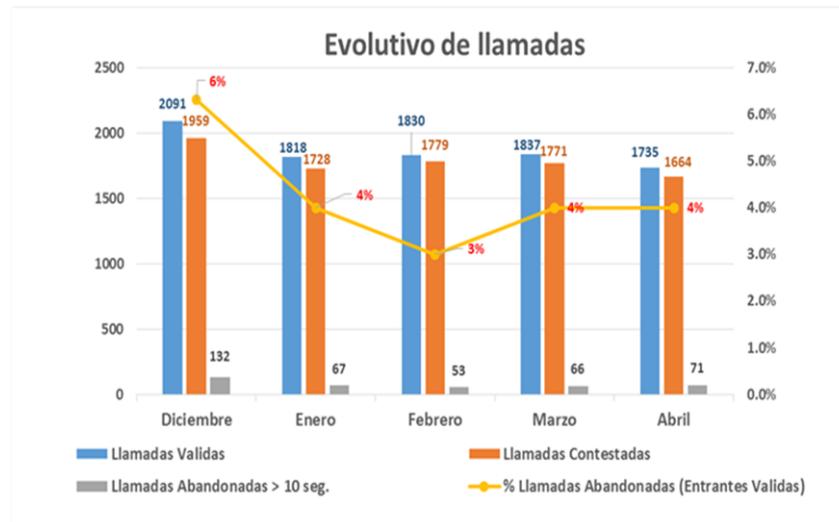
Para el presente trabajo de investigación, se realizó un análisis de los resultados de la administración de atenciones del soporte de Service Desk realizado por GMD S.A. en el mes de Abril 2016.

Durante el periodo comprendido entre el 01 al 30 de Abril 2016, debidamente ingresadas por la Mesa de Servicio a través de los 03 medios de contacto establecidos (anexo, correo y web).

Se analizó detalladamente cada proceso o servicios que se brinda a CHINALCO, conforme los niveles de servicios pactados SLA; como se detallan a continuación:

CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA TRABAJO MENSUAL

En el siguiente gráfico se muestra la estadística de llamadas validas ingresadas al anexo 9999, así como las llamadas contestadas vs las llamadas abandonadas después de 10 segundos.



El Máximo número de llamadas ingresadas válidas mensuales, según la línea base es de 1800 y el porcentaje de llamadas abandonadas es de 4%. Por lo que se muestra que de un total de 1797 llamadas ingresadas, solo 1735 son consideradas como válidas, de las cuales 1664 llamadas han sido contestadas, teniendo un abandono de 71 llamadas en todo el mes de Abril.

TICKETS DE ATENCION REGISTRADOS

A continuación se muestra la ilustración con el porcentaje de participación de tipos de tickets reportados en el mes de Abril de 2016.

Mes	Tickets
Abril 2016	2124

Mes	Incidente	Solicitud	Problema	Total
Abril 2016	927	1197	0	2124
% Abril 2016	43.6%	56.4%	0.00%	100.00%



El Número de Tickets registrados mensuales, según la línea base es de 2210, y en el mes de abril se registraron solo 2124 tickets, teniendo una diferencia de 86 tickets

BITACORA DE HECHOS RELEVANTES

Los hechos relevantes son los eventos que causan un impacto alto en la disponibilidad de los sistemas de información a los usuarios de CHINALCO.

N°	Ticket	Fecha Inicio	Fecha Resolución	Sistemas Afectados	Detalle de la Incidencia	Grupo Solucionador	Detalle de la Solución	Cantidad de Llamadas por Masivo	Duración de Masivo
1	67603	03/04/2016 12:00:00	03/04/2016 18:30	CORREO OUTLOOK	Servidor de Exchange sin conexión.	NIVEL 3	Se reparó la base de datos db_staff_cam pamento y se montó dicha base de datos.	15	6 horas y 30 min.
2	68714	16/04/2016 08:00:00	16/04 /2016 11:40	SAP	CITRIX WEB: Sap muestra inicio de sesión bloqueada	NIVEL 4	Estaba programado mantenimiento de SAP el cual se prolongó. IBM restableció el servicio.	45	3 horas y 40 min.
3	68746	16/04/2016 13:00:00	16/04/2016 20:00	SAP	CITRIX WEB: Sap muestra plataforma incorrecta.	NIVEL 4	Actualización y distribución de la imagen de XenApp 7.6 Producción.	21	8

A través de esta bitácora se ha analizado los tiempos de respuesta tardíos de solución ante un incidente.



MEDIDAS DE SATISFACION

En el mes de Abril se recibieron 59 encuestas, las cuales equivalen al 3.35 % de la participación del total de TKs cerrados.

Nivel de Participación - Abril 2016	
TKs Cerrados	1792
Encuestas respondidas	59
% Participación	3.29%

Del total de encuestas recibidas se detalla un total de 59 encuestas; de las cuales son 57 encuestas favorables y 2 desfavorables; lográndose obtener un nivel satisfacción del Cliente de un 96.6%

Respuesta	Abril 2016					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	
MUY BUENO	0	0	0	45	0	45
BUENO	0	0	0	12	0	12
NORMAL	0	0	0	0	0	0
MALO	0	0	0	2	0	2
MUY MALO	0	0	0	0	0	0
Total de Encuestas Respondidas						0
Total respuestas						59
Total respuestas favorables						57
Total respuestas desfavorables						2
Nivel de satisfacción de cliente						96.6%



CAPITULO V: PROPUESTA DE LA INVESTIGACION

5.1. Estudio Técnico de la Minera Chinalco Perú S.A.

Minera Chinalco Perú S.A. es una empresa subsidiaria de Aluminum Corporation of China (CHINALCO), nuestra casa matriz.

En agosto del 2007 CHINALCO adquirió la totalidad de las acciones de Perú Copper Inc., dueña de Minera Peru Copper, ahora Minera Chinalco Perú S.A, y el 5 de mayo del año siguiente (2008) se firmó el Contrato de Transferencia de las concesiones y los activos mineros del proyecto Toromocho, uno de los proyectos cupríferos más grandes del país.

5.2. Objetivo

Esta propuesta tiene como objetivo describir un conjunto de actividades para realizar la Gestión y Mejora Continua de los Procesos, que se brindan a CHINALCO.

5.3. Alcance

El alcance de la presente propuesta cubre las actividades operativas de la Gestión y Mejora de los Procesos. Las actividades en el alcance son:

- Capturar indicadores que permitan medir el proceso. ("No



se puede mejorar aquello que no se puede medir")

- Verificar el grado de cumplimiento del proceso establecido mediante la realización de auditorías periódicas.
- Monitorizar el proceso realizando el control y seguimiento de los tickets (incidencias, cambios, problemas) a lo largo de todo su ciclo de vida.
- Evaluar los resultados obtenidos y de forma consensuada con los responsables de otros procesos afectados, identificar planes de mejora.

5.4. Actividades Operativas de Gestión y Mejora de Procesos

5.4.1. Diagrama de flujo de cada proceso o servicio brindado

Ilustración 4: Gestión de Incidencias y Peticiones



Fuente: GMD



5.4.1.1. Gestión de Incidentes

a. Definiciones:

Incidente: Es la degradación o interrupción en el servicio brindado o el error en algún activo o CI dentro de la infraestructura de TI

Incidente grave: Tipo de incidente previamente definido con el cliente que tiene como consecuencia una interrupción importante en el Negocio

b. Objetivo:

Recuperar el estado de operación normal de los servicios tan rápido como sea posible, minimizando el impacto adverso en las operaciones del negocio y asegurando el mantenimiento de los mejores niveles de calidad y disponibilidad.

c. Alcance:

La atención de las solicitudes de incidencias de todos los usuarios que se encuentran contemplados en el servicio.

d. Roles:

Tabla 1: Roles – Gestión de Incidencia

Proceso	Rol Cargo	Adm. de sistemas	Especialista	Analista de Procesos	Jefe Proyecto	Supervisor proyecto	Analista de MDA N1	Analista de MDA N2
Gestion de Incidentes y Peticiones	Gestor de incidentes					X		
	Gestor de Peticiones					X		
	Analista de Incidentes	X					X	
	Analista de Peticiones						X	
	Gestor de Incidentes graves					X		
	Resolutor	X	X	X			X	X

Fuente: GMD

e. Diagrama de Flujos

▪ **Soporte Inicial de Incidentes:**

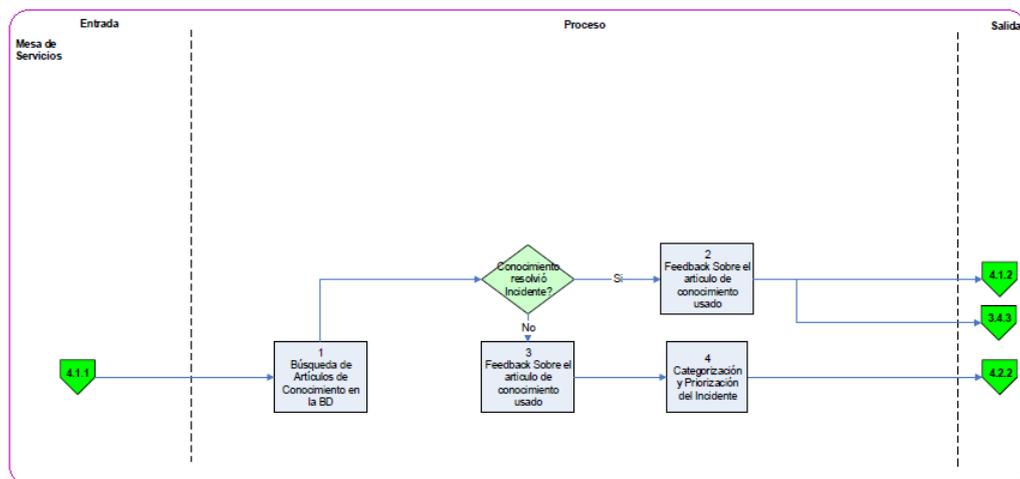
Descripción del Proceso: El objetivo del proceso IM es restablecer el funcionamiento normal del servicio lo más rápido posible minimizando el impacto al negocio. El proceso IM incluye cualquier acontecimiento o evento que interrumpe o podría interrumpir un servicio. Esto incluye todos los "eventos" de los clientes que se comunican directamente por los usuarios del servicio a través de la función de SD, o a través de una interfaz de gestión de eventos de sistema de gestión de incidentes (no todos los eventos se convierten en



incidentes). Todos los incidentes que se registran tienen que tener fecha / hora así como toda la información pertinente.

Aspectos Destacados del Proceso: El cliente o usuario siempre ingresa primero a la opción de Autoayuda o Self Service para buscar por sí mismo la información requerida. A pesar que los Incidentes y Solicitudes de Servicio (Requerimientos) pueden ser reportados a través del SD, no son lo mismo ya que los últimos son gestionados por el proceso de RF.

Ilustración 5: Soporte de Gestión de Incidencias



Fuente: GMD

▪ **Clasificación de Incidente:**

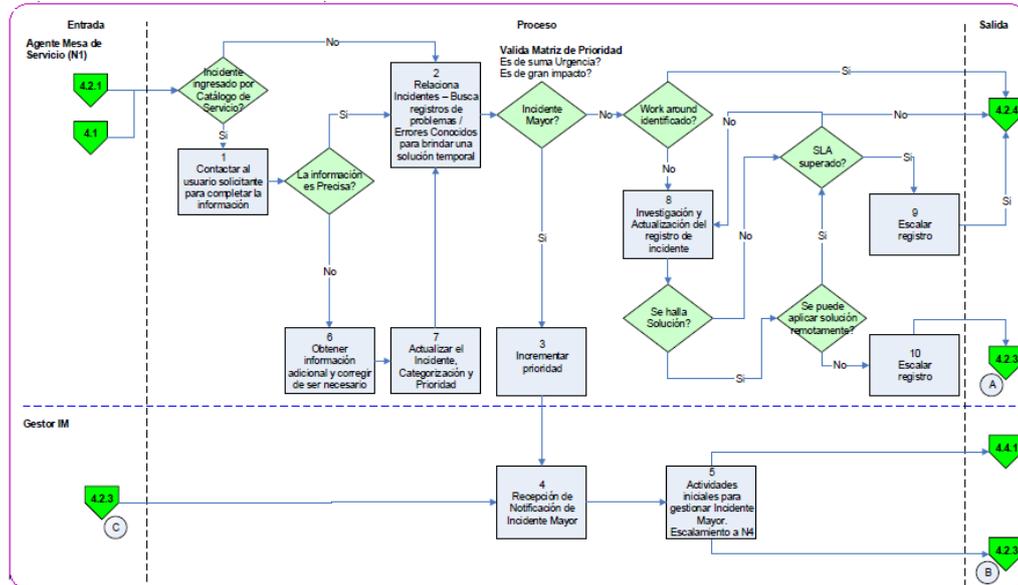
Descripción del Proceso: Este proceso describe la clasificación y el soporte inicial de incidentes registrados.



Parte del registro inicial del incidente debe incluir la asignación un código de categoría adecuado de manera que el tipo exacto de llamada se registra. Esto es importante más adelante cuando se realizan búsquedas por categorías/frecuencias para el análisis de tendencias y otras actividades. Cada registro también debe ser priorizado mediante un código que va a determinar cómo el incidente es manejado por las herramientas de soporte y el personal de TICA. Como parte de este proceso también se realizar actividades de relacionamiento de incidente con registros de problema o errores conocidos a fin de encontrar una solución temporal.

La función SD proporciona soporte inicial e intenta resolver los incidentes en el primer nivel. Incidentes mayores son evaluados durante el soporte inicial y si se detecta uno se disparan los procedimientos para la Gestión del Incidente Mayor.

Ilustración 6: Clasificación de Incidente



Fuente: GMD

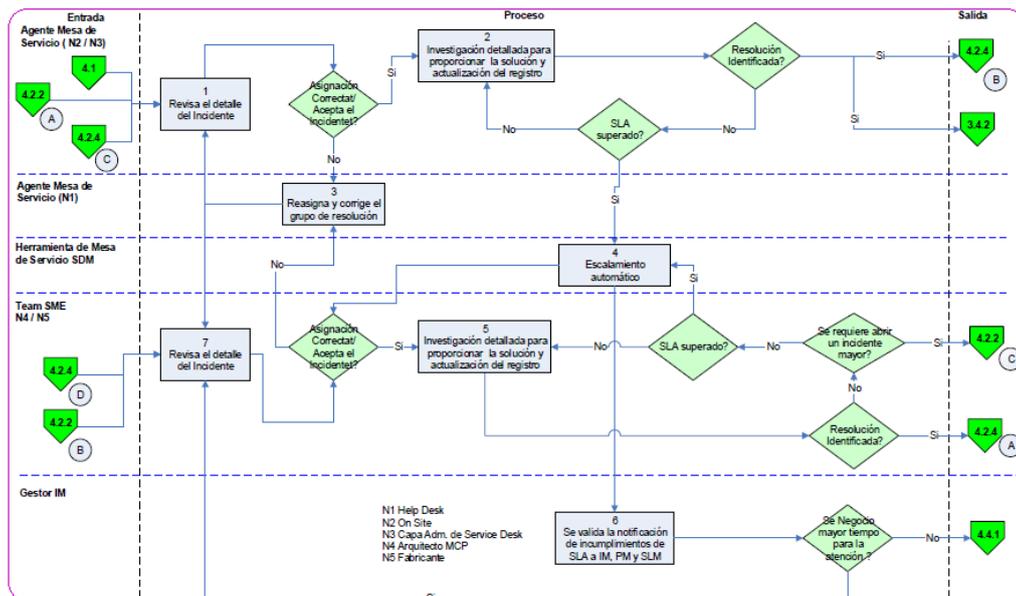
Investigación y Diagnóstico de Incidentes

Descripción del Proceso: Este proceso describe el escalamiento y la investigación / diagnóstico para los grupos resolutores como el Team SME y/o agentes del ServiceDesk Si el incidente se encamina a través del Service Desk, el agente de Service Desk debe llevar a cabo el diagnóstico inicial para tratar de descubrir los síntomas completos del incidente y determinar exactamente lo que ha salido mal y cómo corregirlo. Esta etapa de diagnóstico y validación de errores conocidos es de suma importancia, la cual permitirá tener diagnósticos rápidos y precisos.



Los incidentes son propiedad del Service Desk durante todo su ciclo de vida, incluso cuando se dirige a una 3ª parte externa. El Service Desk es responsable de dar seguimiento al progreso, mantener a los clientes informados y en última instancia del cierre del incidente, por lo tanto, esto significa que necesitan visibilidad sobre el ciclo de vida del incidente en el sistema en todo momento.

Ilustración 7: Investigación y Diagnóstico de Incidentes



Fuente: GMD

▪ **Resolución y Recuperación de Incidentes**

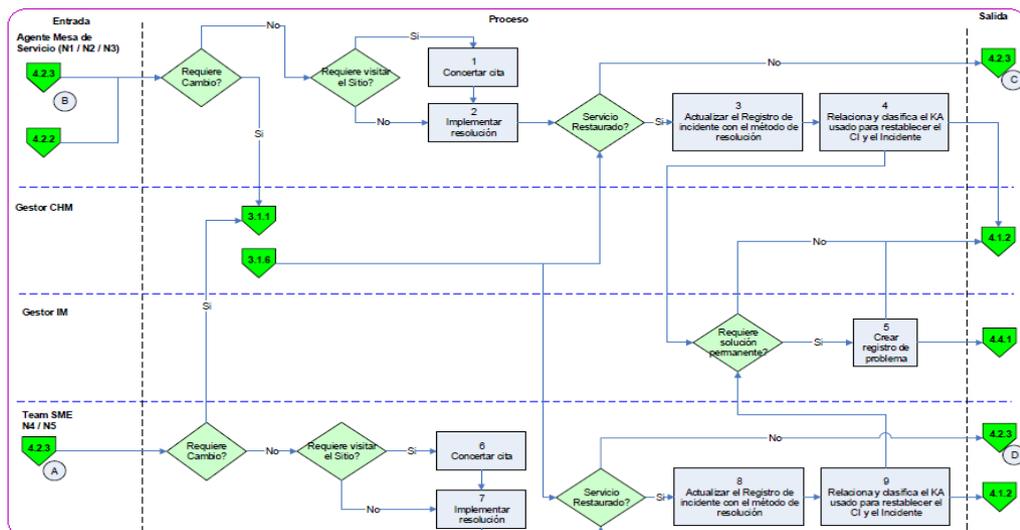
Descripción del Proceso: Este proceso describe las actividades de restauración del servicio, la resolución de un incidente, la actualización de los conocimientos y la encuesta



de satisfacción del cliente. Cuando una resolución potencial ha sido identificada, esta debe ser aplicada y probada. Las acciones específicas que se emprendan y las personas involucradas pueden variar dependiendo de la naturaleza de la falla.

Incidentes resueltos que no tienen una causa raíz asociado. Incidentes cerrados (de un nivel de prioridad) a veces puede elevar automáticamente un registro de problemas para descubrir la causa raíz y proporcionar una solución permanente / error conocido. Soluciones Temporales son las más utilizados para resolver un incidente hasta que un error conocido se puede determinar y, finalmente, resuelta a través de la gestión de cambio.

Ilustración 8: Resolución y Recuperación de Incidentes



Fuente: GMD



5.4.1.2. Gestión de Requerimientos

a. Definición:

Petición: Solicitud de bajo riesgo y complejidad, previamente definida como estándar, para la cual se ejecutan procedimientos documentados y/o realizados de forma recurrente que no involucre un riesgo en su ejecución.

b. Objetivo:

Asegurar el medio por el cual se reciben y se atienden las solicitudes de servicios estándar, con la finalidad de agilizar las atenciones de las solicitudes de impacto mínimo en las operaciones cotidianas de la organización.

c. Alcance:

La atención de las solicitudes de petición de todos los usuarios que se encuentran contemplados en el servicio.

d. Roles:

Tabla 2: Roles – Gestión de Requerimientos

Proceso	Rol Cargo	Adm. de sistemas	Especialista	Analista de Procesos	Jefe Proyecto	Supervisor proyecto	Analista de MDA N1	Analista de MDA N2
Gestión de Incidentes y Peticiones	Gestor de incidentes					X		
	Gestor de Peticiones					X		
	Analista de Incidentes	X					X	
	Analista de Peticiones						X	
	Gestor de Incidentes graves					X		
	Resolutor	X	X	X			X	X

Fuente: GMD

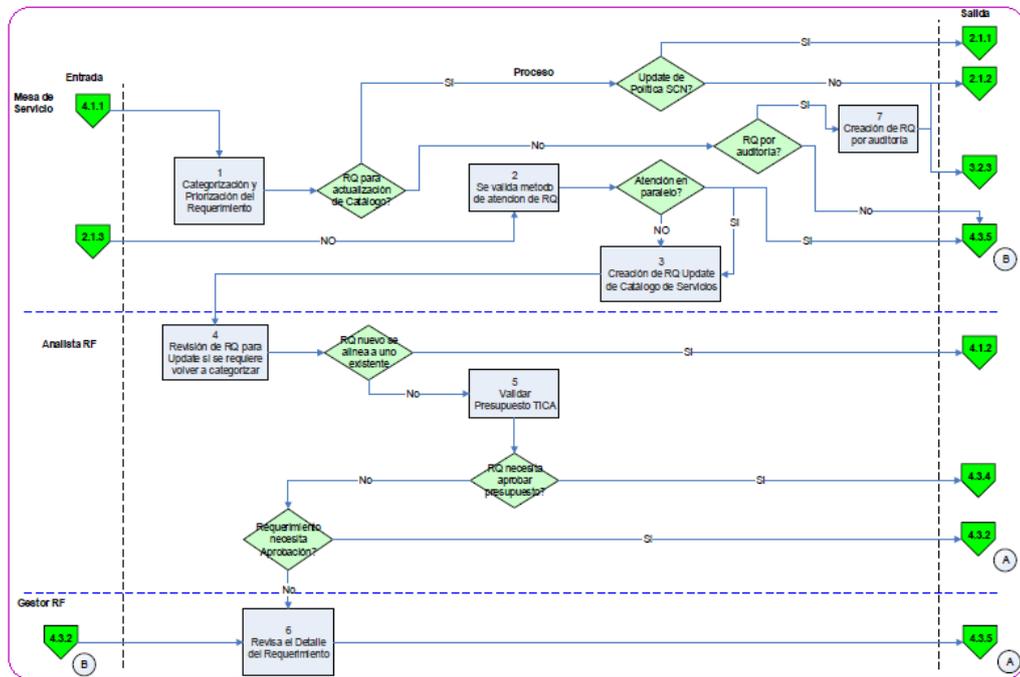
e. Diagrama de Flujos

▪ **Inicio de Solicitudes de Servicio**

Descripción del Proceso: Proporciona una metodología estándar para iniciar solicitudes de servicio en base a los servicios brindados asegurando su documentación. Este Sub-Proceso provee la captura de la información necesaria para iniciar el ciclo de vida de la solicitud de servicio. La captura inicial de información incluye los datos preliminares necesarios para seguir adelante con la solicitud de servicio.



Ilustración 9: Inicio de Solicitudes de Servicio



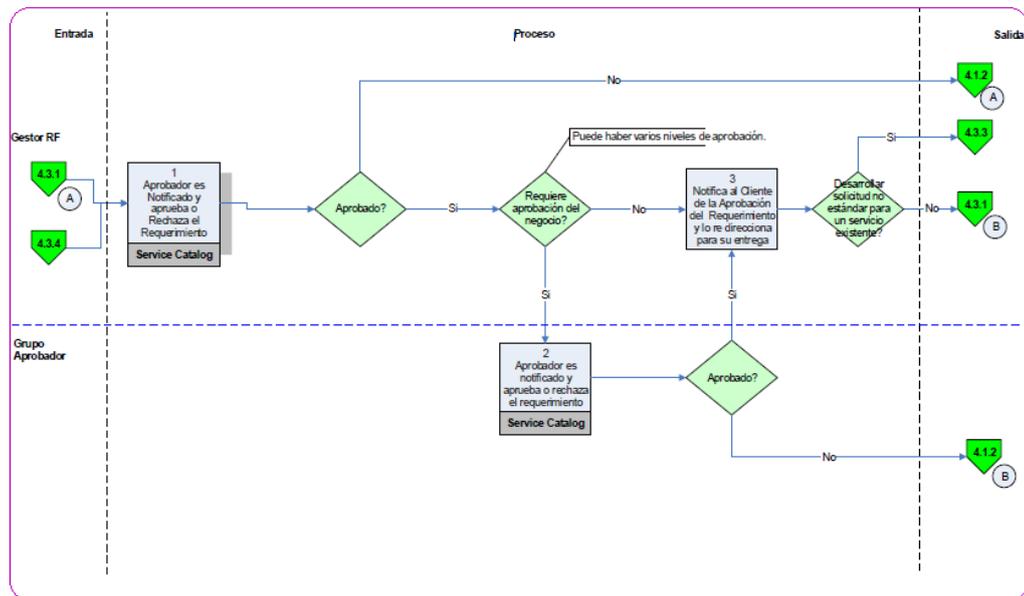
Fuente: GMD

▪ **Aprobación de Solicitud de Servicio**

Descripción del Proceso: Proporciona una metodología estándar para que los consumidores del servicio inicien un Requerimiento de Servicio asegurando la documentación del mismo. El Sub-Proceso de Aprobación de Solicitudes de Servicio proporciona el flujo de trabajo para aprobar o rechazar las solicitudes (según la especificación del servicio solicitado) y la captura de datos necesarios para seguir adelante con la solicitud.



Ilustración 10: Aprobación de Solicitud de Servicio



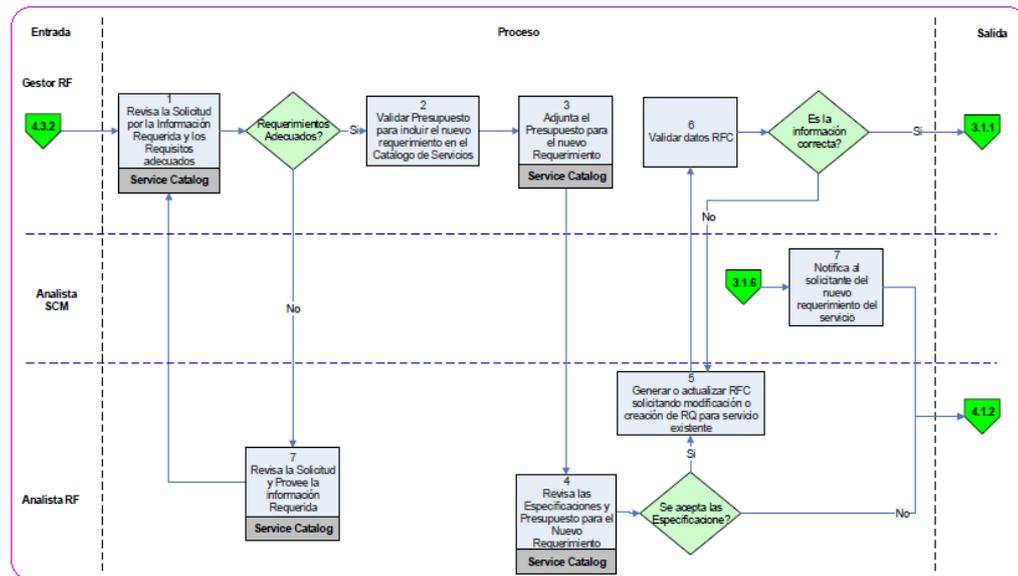
Fuente: GMD

▪ **Solicitudes de Servicio No-Estándar**

Descripción del Proceso: Proporciona una metodología estándar para la especificación y el presupuesto de una Solicitud de Servicio No-Estándar, y además, provee integración con el proceso de Gestión de Portafolio del Servicio. El Sub-Proceso de Solicitudes de Servicio No-Estándar proporciona el flujo de trabajo para facilitar el procesamiento y aceptación de Solicitudes de Servicio No-Estándar, las especificaciones y el presupuesto para posteriormente redirigir la solicitud del proyecto al Sub-Proceso de Aprobación de Solicitudes de Servicio, 4.3.2.



Ilustración 11: Solicitudes de Servicio No-Estándar



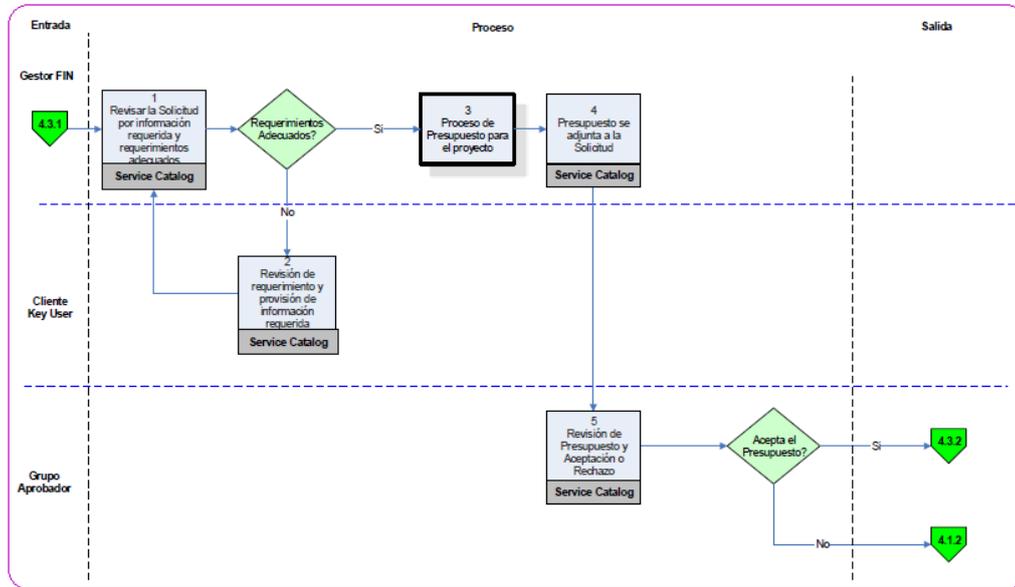
Fuente: GMD

▪ **Aprobación de Presupuesto para Solicitud de Servicio**

Descripción del Proceso: Proporcionar metodología estándar para la especificación y presupuesto de servicios a escala masiva o proyecto. El sub proceso de presupuesto proporciona el flujo de trabajo para facilitar la tramitación y aceptación de las especificaciones estándar de proyectos de servicio así como las cotizaciones y posterior enrutamiento de la solicitud hacia el sub proceso 4.3.2. "aprobación de solicitud de Servicio".



Ilustración 12: Aprobación de Presupuesto para Solicitud de Servicio



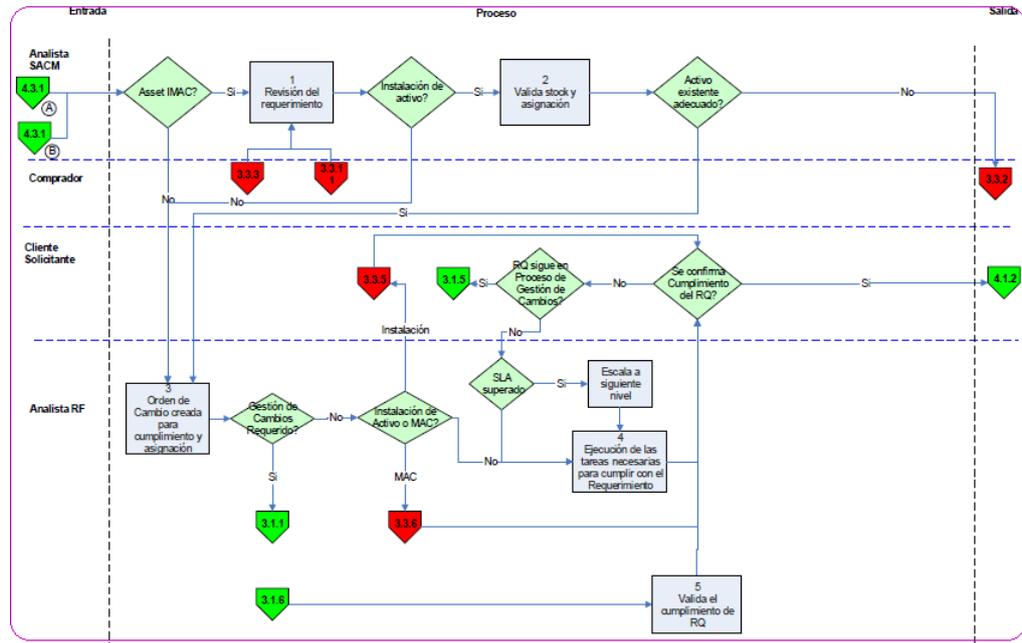
Fuente: GMD

▪ **Ejecución de Solicitudes de Servicio**

Descripción del Proceso: Proporcionar metodología estándar para el cumplimiento de las solicitudes de servicio. El sub proceso de Cumplimiento de solicitud de servicio proporciona el flujo de trabajo para facilitar la entrega de los cambios estandar o pre-aprobados. Si la gestión del cambio es requerida el proceso de cumplimiento reenvía la solicitud de cambio al sub proceso 3.1.1 "Inicio del Cambio" y cierra la solicitud luego de ser notificado por el sub proceso 3.1.6 "Revisión y Reporte del Cambio.



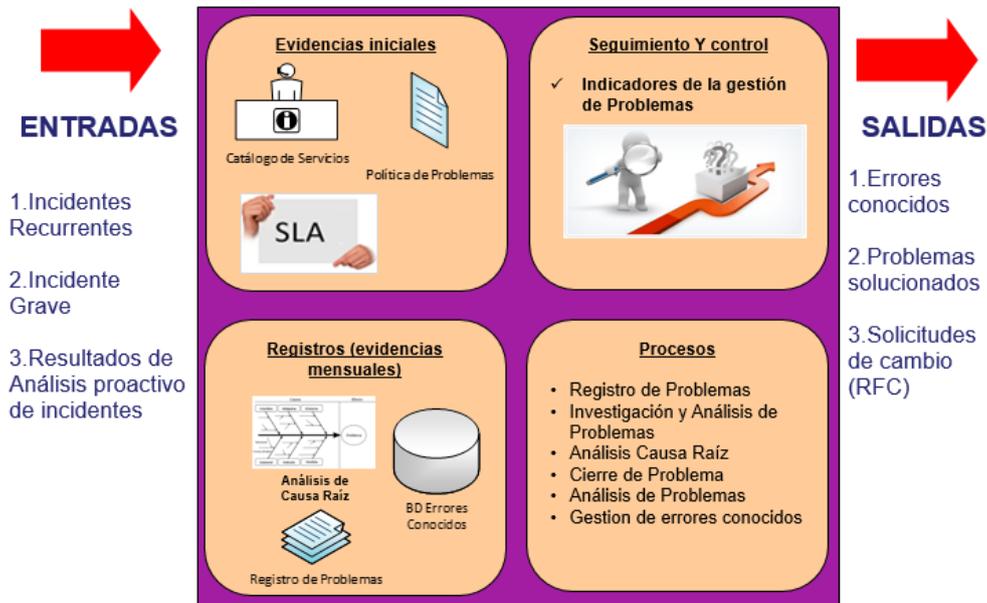
Ilustración 13: Ejecución de Solicitudes de Servicio



Fuente: GMD

5.4.1.3. Gestión de Problemas

Ilustración 14: Gestión de Problemas



Fuente: GMD



a. Definición:

Problemas: Causa raíz de una o más incidencias.

b. Objetivo:

Lograr estabilidad en la infraestructura de TI minimizando el impacto que puedan tener los incidentes y problemas en el negocio y prevenir la recurrencia de incidentes y problemas encontrando las causas raíces e iniciando las acciones para mejorar y corregir la situación.

c. Alcance:

Todos los problemas reportados al Centro de Atención al Usuario o generados por algún proceso.

d. Roles:

Tabla 3: Roles – Gestión de Problemas

Proceso	Rol Cargo	Jefe de Infraestructura	Administrador de red	Administrador de sistemas	Especialista	Supervisor proyecto	Analista de MDA N1	Analista de MDA N2
Gestión de Problemas	Analista de Problemas		X	X	X		X	X
	Gestor de Problemas	X				X		
	Resolutor		X	X	X			

Fuente: GMD

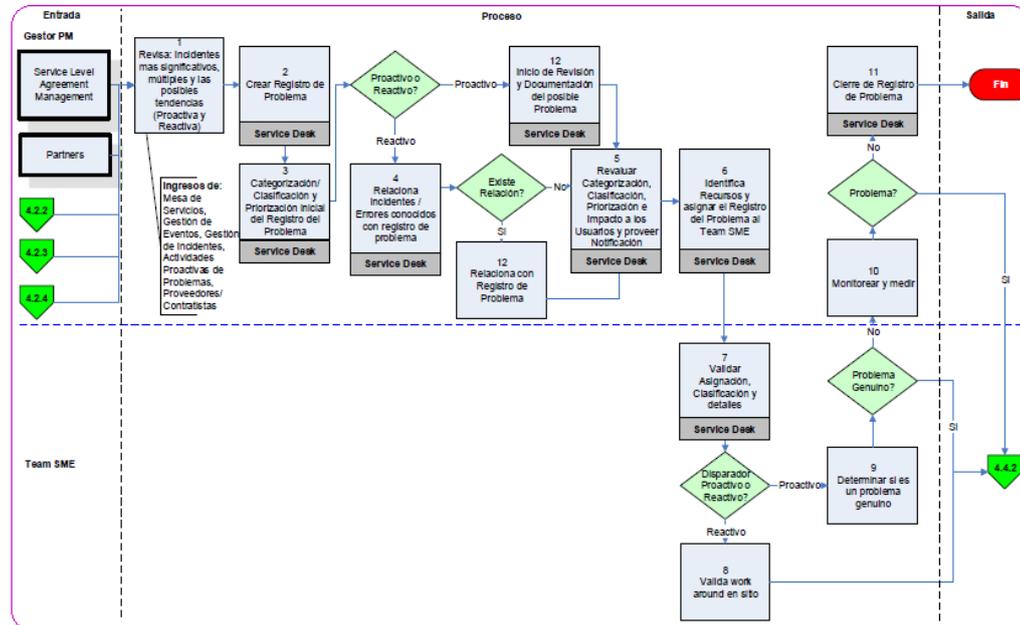


e. Diagrama de Flujo

▪ **Detección, Registro y Clasificación**

Descripción del Problema: Este proceso describe las actividades de cómo se reconoce un problema. El Gestor de Problemas es responsables de la gestión del ciclo de vida de todos los problemas. El proceso tiene por objeto prevenir los problemas e incidentes resultantes de su ocurrencia; eliminar los incidentes recurrentes y minimizar el impacto de los que no puedan ser prevenidos. Incluye las actividades necesarias para diagnosticar la causa raíz (RCA) de los problemas.

Ilustración 15: Detección, Registro y Clasificación



Fuente: GMD

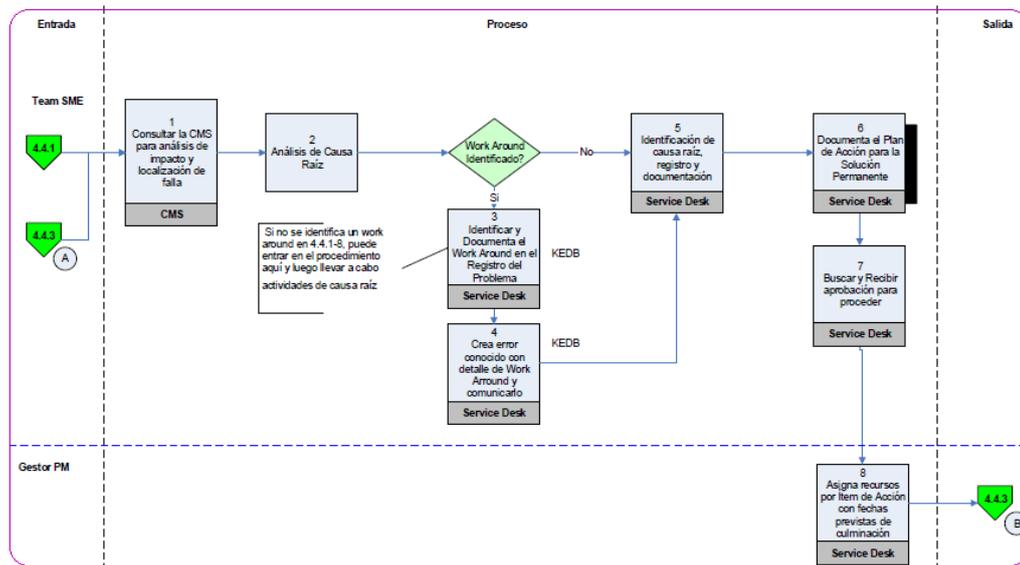
▪ **Investigación y Análisis**

Descripción del Problema: Este proceso describe el ciclo de vida de la gestión de problemas reactivos donde estos son reconocidos reactivamente ya sea como resultado de un incidente o múltiples incidentes que se ven relacionados. El Análisis de Causa Raíz (RCA) es un Sub-proceso Dentro de la Gestión de Problemas.

Aspectos Destacados del Proceso: El Análisis de Causa Raíz (RCA) termina en un Plan de Acción e Ítems de acción que pueden requerir cambios asociados a completar antes que el registro del problema pueda ser cerrado lo cual disparará el ciclo de vida de un error conocido o Known Error.



Ilustración 16: Investigación y Análisis



Fuente: GMD

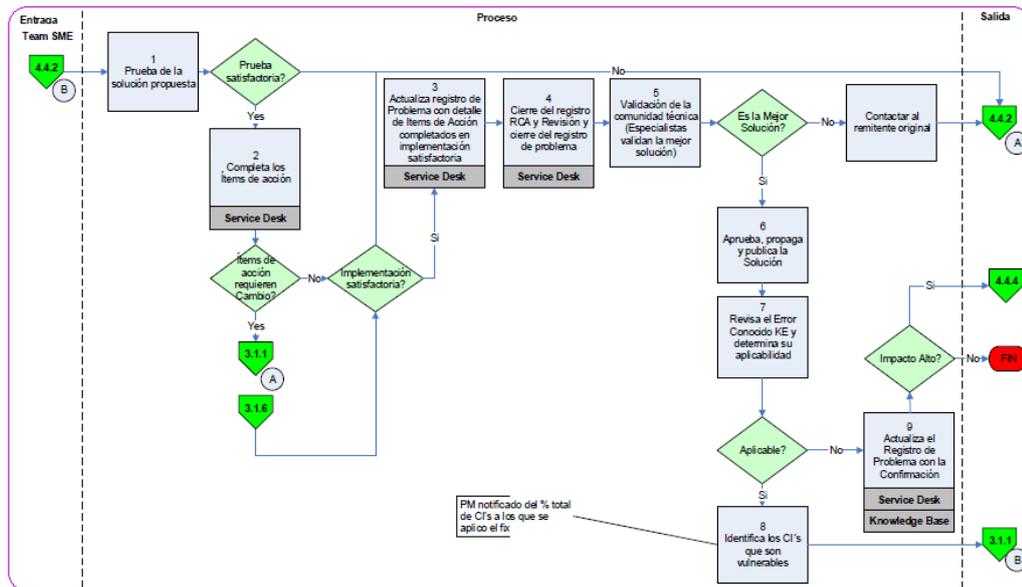
▪ **Resolución de Problemas**

Descripción del Proceso: Proporcionar una metodología estándar para gestionar la resolución de problemas, y la gestión de errores para entender los problemas actuales y predecir la generación de futuros incidentes. Tras la investigación, análisis de causa raíz y el diagnóstico acertado, un problema puede convertirse en un error conocido y el resultado en una Solicitud de Cambio (RFC). El objetivo de este procedimiento es avanzar con los errores conocidos, hasta que son eliminados por una solución permanente o por la implementación exitosa de un cambio controlada bajo el proceso de Gestión de Cambios. El objetivo es cambiar los



elementos de configuración (CI s) para eliminar los errores conocidos que afectan a la infraestructura de TICA, evitando así la repetición de incidentes derivados de los errores conocidos.

Ilustración 17: Resolución de Problemas



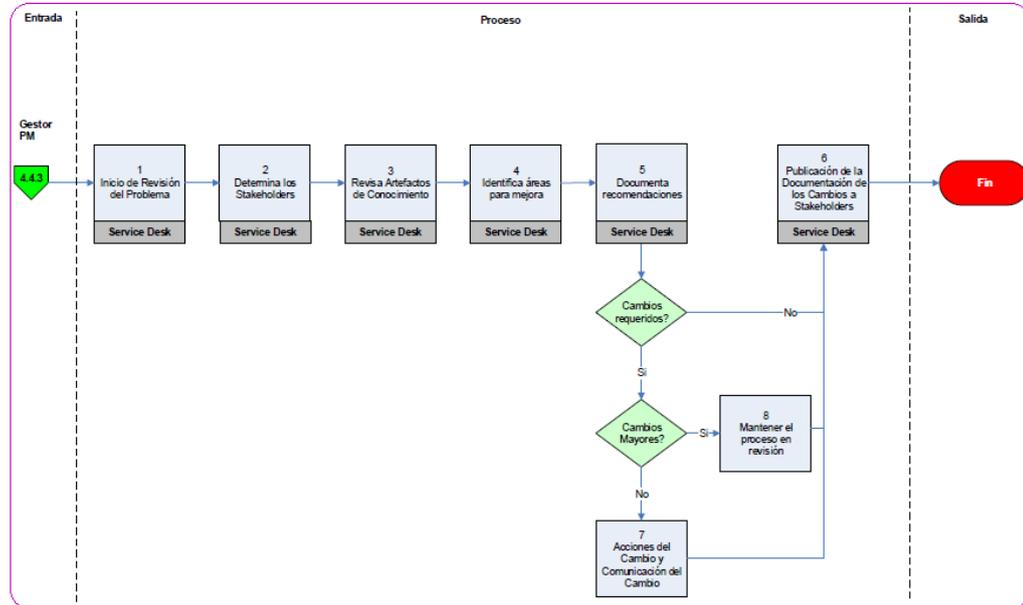
Fuente: GMD

▪ **Revisión del Problema**

Descripción del Proceso: Este proceso es llamado lecciones aprendidas de gestión de Incidentes y Problemas. Tiene el fin de identificar áreas de mejora y hacer recomendaciones que podrían resultar en cambios en sus procedimientos o procesos.



Ilustración 17: Revisión del Problema



Fuente: GMD



5.4.1.4. Gestión de Configuración y Activos TI

Ilustración 18: Gestión de Problemas



Fuente: GMD

a. Definiciones:

Cambio Estándar: Instalaciones, movimientos, adiciones y cambios de un solo equipo, en un mismo momento y en un mismo lugar. Para los cuales se haya definido un procedimiento de atención y que se haya pre-aprobado con el cliente de bajo riesgo y relativamente común.

Base de Datos de Configuración (CMDB): Repositorio Lógico y Físico donde se almacenan los CIs (atributos y relaciones).



Elemento de Configuración (CI): Componente crítico de la infraestructura de TI necesario para brindar un servicio.

Muestra: Parte o porción extraída de un conjunto, por métodos que permiten considerarla representativa del mismo. Se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma.

b. Objetivo:

Definir y controlar los componentes de la infraestructura y servicios; así como, mantener información actualizada desde su recepción hasta su retirada. Se debe asegurar que ningún CI sea añadido, modificado, reemplazado o eliminado sin el control adecuado.

c. Alcance:

Administración y control de todos los CIs registrados en la CMDB.



d. Roles:

Tabla 4: Roles – Gestión de Configuración y Activos TI

Proceso	Rol / Cargo	Jefe de Infraestructura	Líder de Herramientas	Adm. de sistemas	GP	Gerente de I+D
Gestión de Configuración	Jefe de Configuración	X				
	Supervisor de Configuración					
	Analista de Configuración			X		
	Gestor de cumplimiento		X			
	Propietario de CI	X				
	Usuario				X	X

Fuente: GMD

5.4.2. Captura de Indicadores

En esta actividad se realiza la recopilación de toda la información disponible en forma de indicadores y métricas transcurridos durante el periodo de reporte:

- Eficacia y eficiencia del Proceso de las Gestiones.
- Tiempos asociados al proceso desglosado en cada subproceso.



Tabla 5: Registro de Cumplimiento SLA

SLA	SERVICIO	SLA	Descripción				Valor Base	
1	Supervisión	Disponibilidad del Servicio	Tiempo efectivo del servicio				>99.98%	
2	Nivel 1	Porcentaje de llamadas abandonadas	Número de llamadas abandonadas con tiempo de espera mayor a 10segundos				<=4%	
3	Nivel 1	Tiempo de espera en línea	SLA	Servicio	<=1min	85%		
4	Supervisión	Aplicación de encuestas						
5	Supervisión	Nivel de satisfacción de cliente	Satisfacción respecto del servicio, medida en base a encuestas transaccionales				>=90%	
6	Nivel 1	% Asertividad en el escalamiento	Cantidad de incidentes que son asignados de manera correcta				>=85%	
7	Nivel 1	Resolución por el 1er nivel	Porcentaje de cantidad de tickets solucionadas en el primer nivel y resolubles.				>=75%	
8	Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3	Cumplimiento en tiempo de atención	% de atenciones realizadas en el tiempo de atención de acuerdo a nivel de	Prioridad 1	TR: 360 m	TS: 4 horas	TA: 10 horas	>=90%
				Prioridad 2	TR: 1 hora	TS: 8 horas	TA: 9 horas	
				Prioridad 3	TR: 4 horas	TS: 1 día laborable	TA: 1.5 días	



			soporte: N1, N2 y N3.	Prioridad 4	TR: 3 horas	TS: 2 día laborables	TA: 2.3 días	
9	Nivel 1	Tiempo de creación de ticket por correo	Tiempo que demora entre que llegó un correo y se registra el ticket	Tiempo de creación	<=30min	80%		
10	Supervisión	Incumplimiento de mejoras propuestas	Incumplimiento en la fecha de compromiso para atender mejoras	Por evento	2 semanas	100%		
11	Supervisión	Reporte mensual del servicio entregado	Cumplimiento de entrega mensual de reporte del servicio, dentro de los 10 primeros días del mes siguiente				100%	
12	Nivel 3	Disponibilidad del servicio de monitoreo	Tiempo efectivo de servicio				> 99.98%	
13	Nivel 3	Tiempo de escalamiento y de comunicación de alertas	Tiempo desde el cual se genera un evento o se alerta un sensor y el analista lo comunica y/o lo escala de acuerdo al procedimiento indicado	Para evento con categoría CRITICA	<=5 min	100%		
				Para eventos que no tienen categoría CRITICA	<=30 min	90%		
14	Gestor de Inventario	Confiabilidad del Inventario	Porcentaje de confiabilidad del inventario				>= 95%	

Fuente: GMD

5.4.3. Análisis y Evaluación de los resultados

En esta actividad se realiza un análisis de los resultados obtenidos como resultado de la medición durante



el transcurso del periodo de reporte con el fin de realizar una evaluación y mejora tanto del proceso como de la propia infraestructura TI.

Durante la realización de esta actividad pueden tomarse decisiones relativas al seguimiento y monitorización de los Requerimientos o Cambios, como por ejemplo modificar la prioridad asignada.

Como resultado de esta actividad, por lo tanto se realiza la evaluación de la eficacia y eficiencia de la propia Gestión de Procesos, también se identifican las posibles áreas problemáticas, debilidades y amenazas que pueden poner en riesgo la eficacia del propio proceso como el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos.

5.4.3.1. Análisis situacional de procesos y servicios actuales tercerizados con GMD

En esta actividad GMD con la finalidad de ayudar a CHINALCO con el monitoreo y seguimiento permanente de los indicadores internos de gestión, que lo lleven a mejorar en el cumplimiento de sus objetivos, a través de un informe mensual se detalla los resultados obtenidos.

a. Resumen Ejecutivo:

El objetivo de este informe es presentar a MINERA CHINALCO PERU S.A., los resultados de la administración de atenciones del soporte de Service Desk realizado por GMD S.A. en el mes de Abril 2016.

Durante el periodo comprendido entre el 01 al 30 de Abril 2016, **se registraron un total de 2124 atenciones** debidamente ingresadas por la Mesa de Servicio a través de los 03 medios de contacto establecidos (anexo, correo y web).

a.1. Bitacora de Hechos Relevantes

Los hechos relevantes son los eventos que causan un impacto alto en la disponibilidad de los sistemas de información a los usuarios de CHINALCO.

Tabla 6: Hechos relevantes

N°	Ticket	Fecha Inicio	Fecha Resolución	Sistemas Afectados	Detalle de la Incidencia	Grupo Solucionador	Detalle de la Solución	Cantidad de llamadas por Masivo	Duración de Masivo
1	67603	03/04/2016 12:00:00	03/04/2016 18:30	CORREO OUTLOOK	Servidor de Exchange sin conexión.	NIVEL 3	Se reparó la base de datos db_staff_cam pamento y se montó dicha base de datos.	15	6 horas y 30 min.
2	68714	16/04/2016 08:00:00	16/04 /2016 11:40	SAP	CITRIX WEB: Sap muestra inicio de sesión bloqueada	NIVEL 4	Estaba programado mantenimiento de SAP el cual se prolongó. IBM restableció el servicio.	45	3 horas y 40 min.
3	68746	16/04/2016 13:00:00	16/04/2016 20:00	SAP	CITRIX WEB: Sap muestra plataforma incorrecta.	NIVEL 4	Actualización y distribución de la imagen de XenApp 7.6 Producción.	21	8 horas

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

b. Resultado de Niveles de Servicio

b.1. Estadísticas (Historico de Cumplimiento de los SLA)

El servicio detallado en este informe, ha iniciado en el mes de Diciembre 2015, es por ello que la data histórica para mostrar el evolutivo mensual es de los 03 últimos meses, desde el mes de Febrero a Abril 2016:



▪ Niveles de Servicio del Servicio Service Desk

Tabla 7: Niveles de Servicio del Servicio Service Desk

SLA	Nombre	Valor del SLA	Feb-2016	Mar-2016	Abri-2016
1	Disponibilidad del Servicio	>99.98%	100%	100%	100%
2	Porcentaje de llamadas Abandonadas	<=4%	3%	4%	4%
3	Tiempo de espera en línea	<=1min al 85	99%	99%	99%
4	Aplicación de encuestas	>=50%	5.1%	4.1%	3.29%
5	Nivel de satisfacción de cliente	>=90%	97.9%	97.7%	96.6%
6	% Aertividad en el escalamiento	>=85%	100%	100%	100%
7	Resolución en Primer Nivel	>=75%	-	76.7	76.74
8	Cumplimiento en tiempo de atención	>=90%	100%	100%	100%
9	Tiempo de creación de ticket por correo	<=30min al 80%	-	-	82.37%
10	Incumplimiento de mejoras propuestas	100%	100%	100%	100%
11	Disponibilidad del servicio de monitoreo	> 99.98%	100%	100%	100%
12	Tiempo de escalamiento y de comunicación de alertas	<=5 min al 100%	-	100%	100%
		<=30 min al 90%	-	100%	100%
13	Reporte mensual del servicio entregado	100%	100%	100%	100%
14	Confiabilidad del Inventario	>= 95%	100%	100%	100%

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

▪ Niveles de Servicio de Administración y Soporte para plataforma CA



Tabla 8: Niveles de Servicio de Administración y Soporte para plataforma CA

SLA	Nombre	Descripción	Valor del SLA	Feb-2016	Mar-2016	Abr-2016
1	Tiempo de Respuesta	Tiempo de respuesta desde que se reporte el Incidente hasta que se empieza la atención	1 hora 90%	100%	100%	100%

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

c. Cambios no estándares implementado.

c.1. Servicios No Contemplado

En el mes de Abril no se atendieron servicios no contemplados.

c.2. Proyectos Especiales

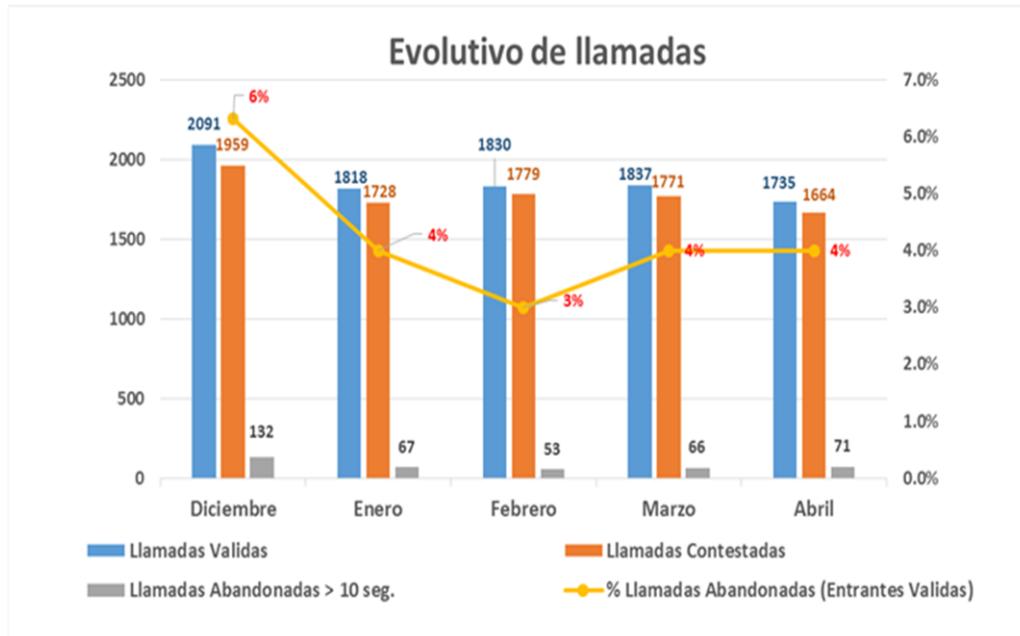
En el mes de Abril no se atendieron “Proyectos Especiales”.

d. Características de la Carga de Trabajo Mensual

En la siguiente ilustración se muestra la estadística de llamadas validas ingresadas al anexo 9999, así como las llamadas contestadas vs las llamadas abandonadas después de 10 segundos.



Ilustración 19: Evolutivo de Llamadas

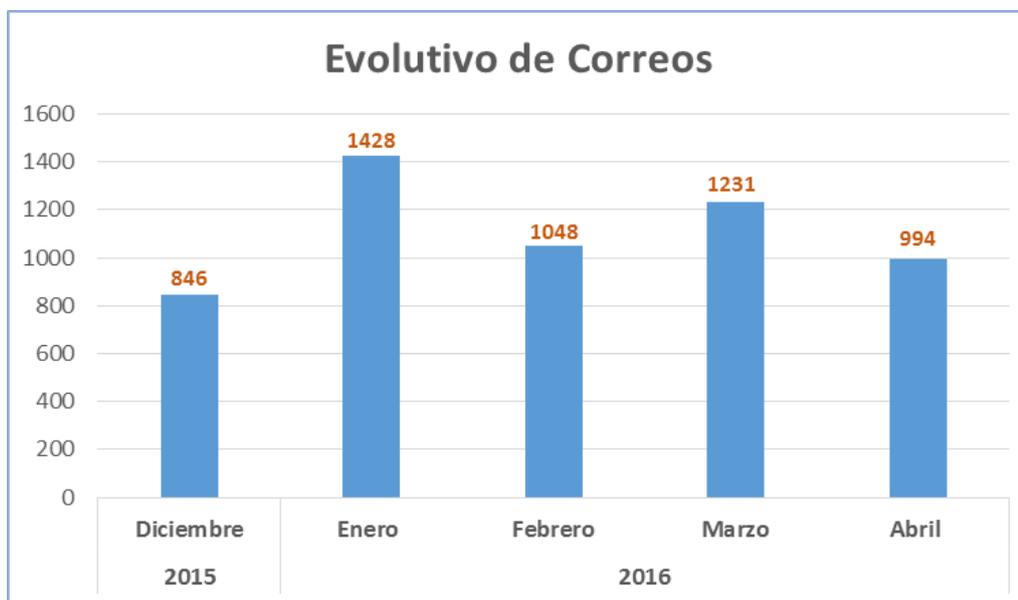


Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

En el mes de Abril se han recepcionado a través de la casilla de correo de la Mesa de Servicio (mcpsoportetica@chinalco.com.pe) un total de 994 correos.



Ilustración 20: Evolutivo de Correos



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

e. Información de Tendencias

e.1. Gestión de Tickets de Atención

A continuación se muestra la ilustración con el porcentaje de participación de tipos de tickets reportados en el mes de Abril de 2016.

▪ Tickets Registrados

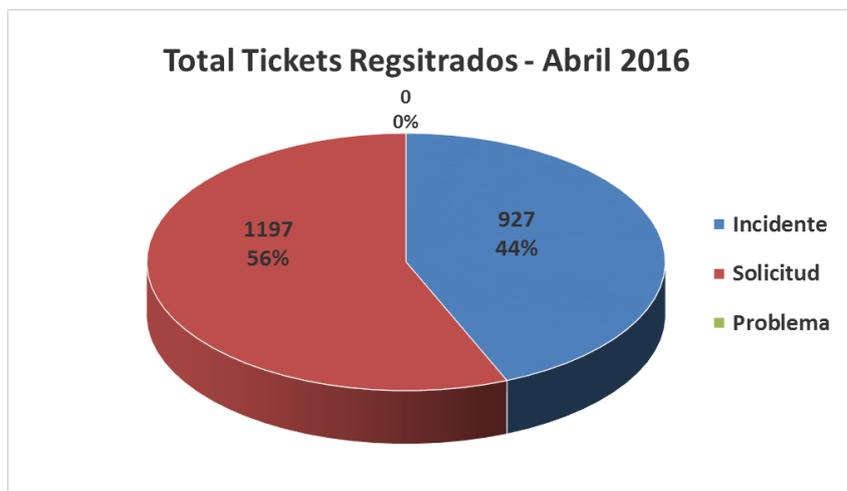
Tabla 9: Total de Tickets generados

Mes	Tickets			
Abril 2016	2124			
Mes	Incidente	Solicitud	Problema	Total
Abril 2016	927	1197	0	2124
% Abril 2016	43.6%	56.4%	0.00%	100.00%

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD



Ilustración 21: Total de Tickets Registrados



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

▪ **Análisis Comparativo Mensual de Tickets Registrados**

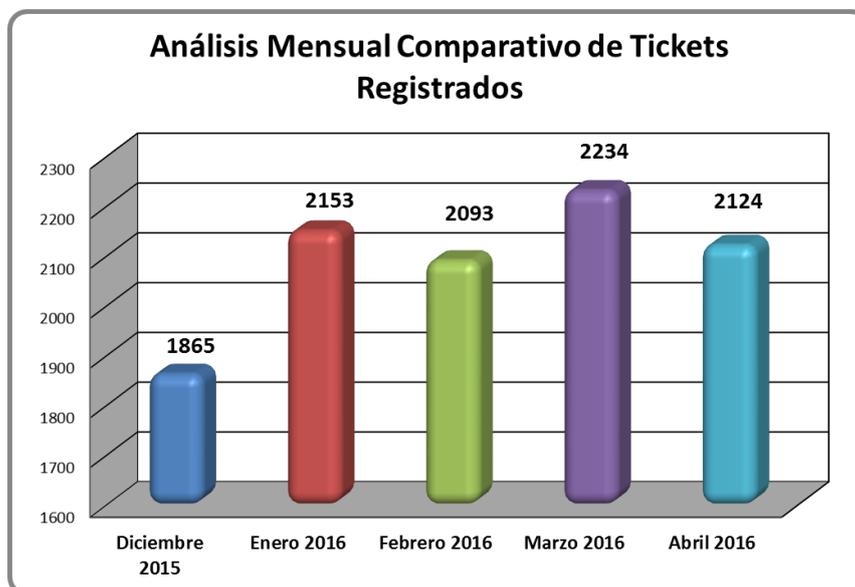
Tabla 10: Comparativo Mensual

Meses del Servicio	Tickets
Diciembre 2015	1865
Enero 2016	2153
Febrero 2016	2093
Marzo 2016	2234
Abril 2016	2124

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD



Ilustración 22: Comparativo Mensual



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

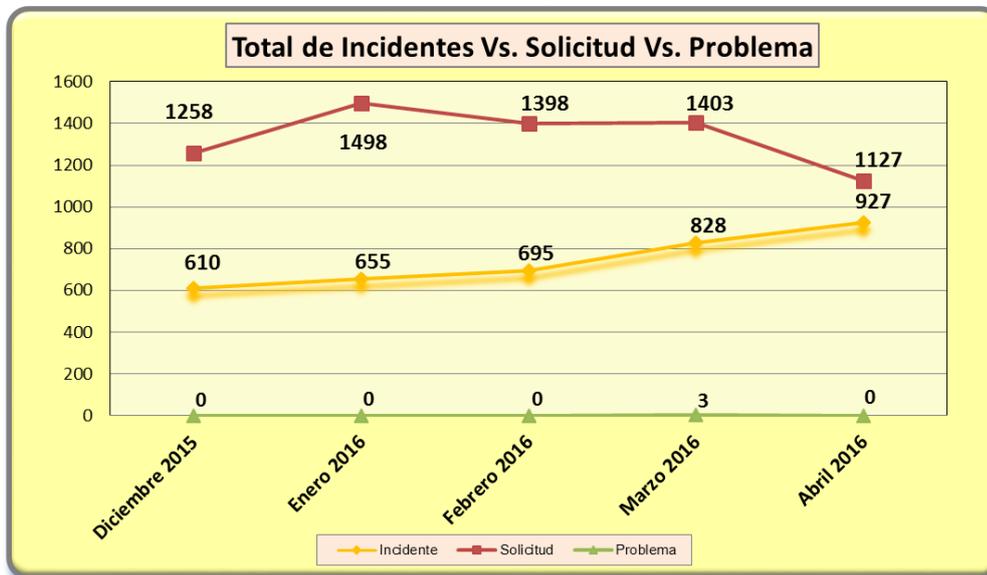
- **Análisis Comparativo Mensual de Incidentes Vs. Solicitudes Vs. Problemas**

Tabla 11: Comparativo Mensual de Incidencias, Solicitudes y Problemas

Meses del Servicio	Tickets
Diciembre 2015	1865
Enero 2016	2153
Febrero 2016	2093
Marzo 2016	2234
Abril 2016	2124



Ilustración 23: Comparativo Mensual de Incidencias, Solicitudes y Problemas



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

▪ Tickets creados por método de reporte

Tabla 12: Tickets creados por método de reporte

Mes	Tickets	
Abril 2016	2124	
Método de Reporte	Total	Porcentaje
Teléfono	990	46.61%
Correo	925	43.55%
En sitio	162	7.63%
RPC	44	2.07%
Web	3	0.14%
Total	2124	100%

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD



Se han detectado los siguientes métodos de reportes No contemplados.

Estos métodos de reportes no contemplados, deben de ir disminuyendo con la continua información y educación a los usuarios.

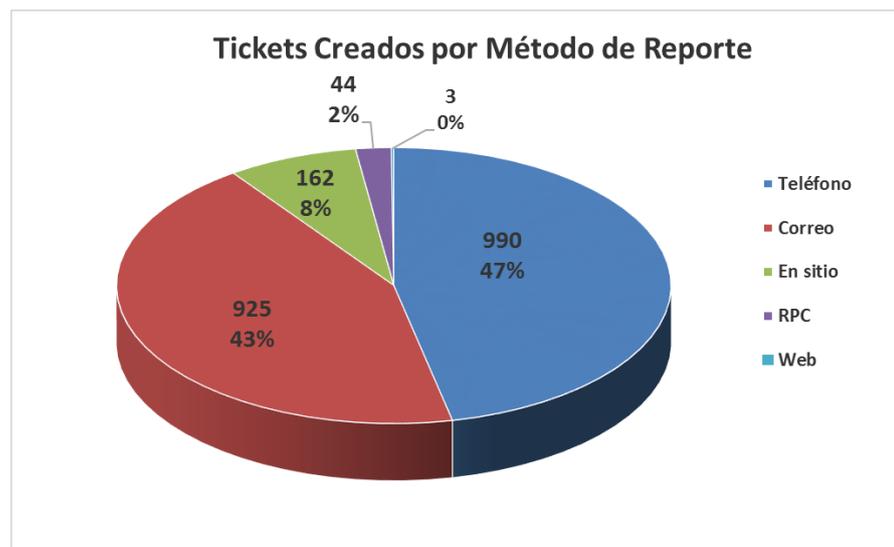
Tabla 13: Tickets creados por método de reporte

No contemplado

Método de Reporte	Total	Porcentaje
En sitio	162	7.63%
RPC	44	2.07%

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

Ilustración 24: Tickets creados por método de reporte contemplados y no contemplados



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD



▪ **Tickets Cancelados**

Los Tickets son únicamente cancelados por parte de la supervisión del servicio.

Ilustración 25: Tickets Cancelados

Ítem	Ticket	Descripción Ticket	Motivo
1	68772	EQ-COMPUTO_CONFIGURACION. Solicita se le configure pc asignada Ubicación: Instalación área 400 Tunshuruco cerca de Epcm a 50 mts.	Usuario ya no requiere el servicio.
2	69790	MONITOREO_AVERIA_RED - Alertamiento RNRP - IP 172.16.4.83	Se trató de una alerta informativa, no requiere atención

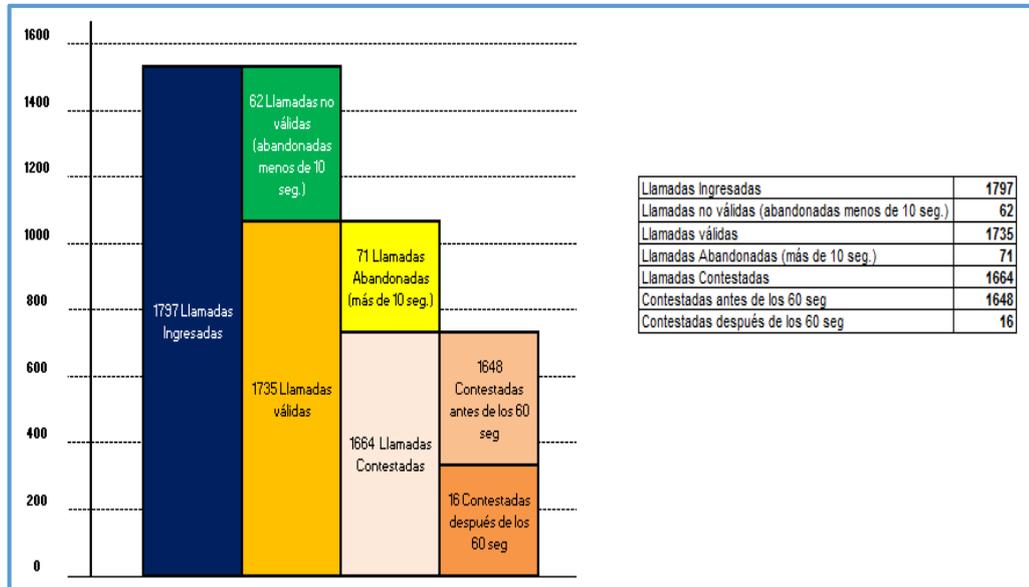
Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

▪ **Llamadas Ingresadas al Centro de Gestión**

En la ilustración siguiente se muestra que de un total de 1797 llamadas ingresadas, solo 1735 son consideradas como válidas, de las cuales 1664 llamadas han sido contestadas, teniendo un abandono de 71 llamadas en todo el mes de Abril.



Ilustración 26: Llamadas registrados

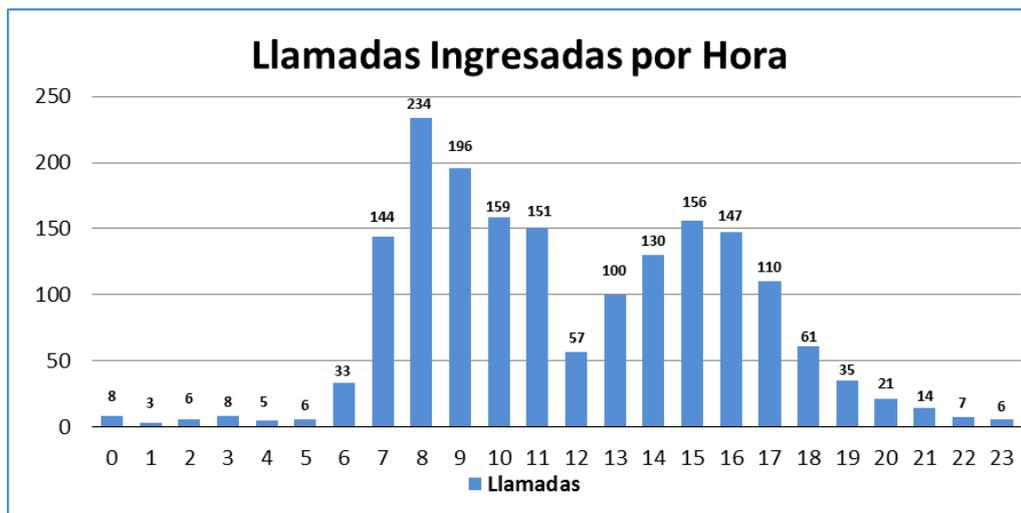


Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

(*)En los resultados mostrados no se están considerando las llamadas del turno de noche. Dado que el anexo de la Mesa de Servicio se deriva a un anexo del cliente entre las 19:00 a 7:00 horas.

- **Llamadas Ingresadas al Centro de Gestión por Hora**

Ilustración 27: Llamadas por hora



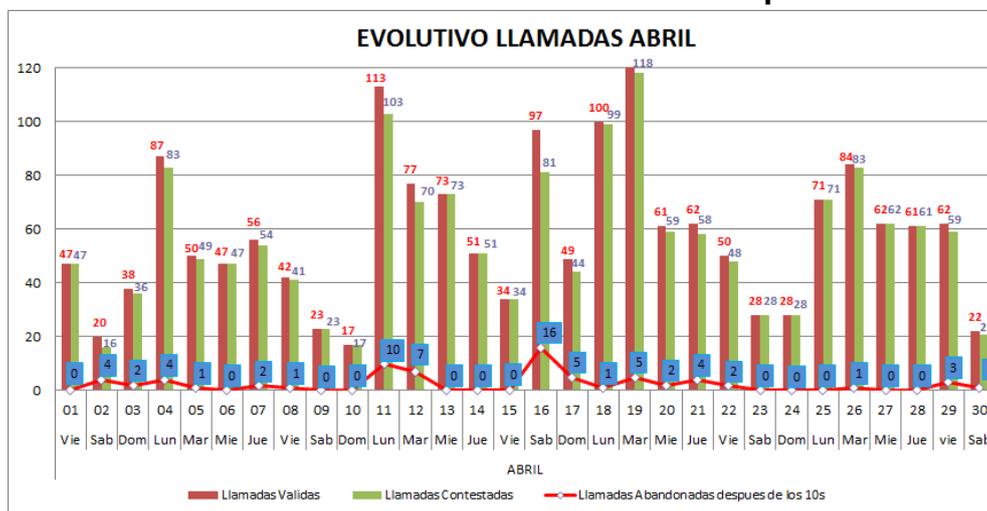
Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD



En la ilustración se puede apreciar que la mayor demanda de llamadas a la Mesa de Servicios en el mes de Abril, se dio a las 8:00 a.m. y 9:00 a.m., en este horario contamos con 03 y 04 analistas respectivamente.

▪ **Llamadas Ingresadas al Centro de Gestión por Día**

Ilustración 28: Evolutivo de Llamadas por mes



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GMD

En la ilustración mostrada:

- Se verifica que el día Lunes 11 se presentó un incidente masivo con 113 llamadas válidas de las cuales se contestaron 103 llamadas y 10 llamadas perdidas.
- Se verifica que el día sábado 16 se presentó un incidente masivo con 97 llamadas válidas de las cuales se contestaron 81 llamadas y 16 llamadas perdidas.
- Se verifica que el día martes 19 se recibieron 123 llamadas válidas de las cuales se contestaron 118 llamadas y

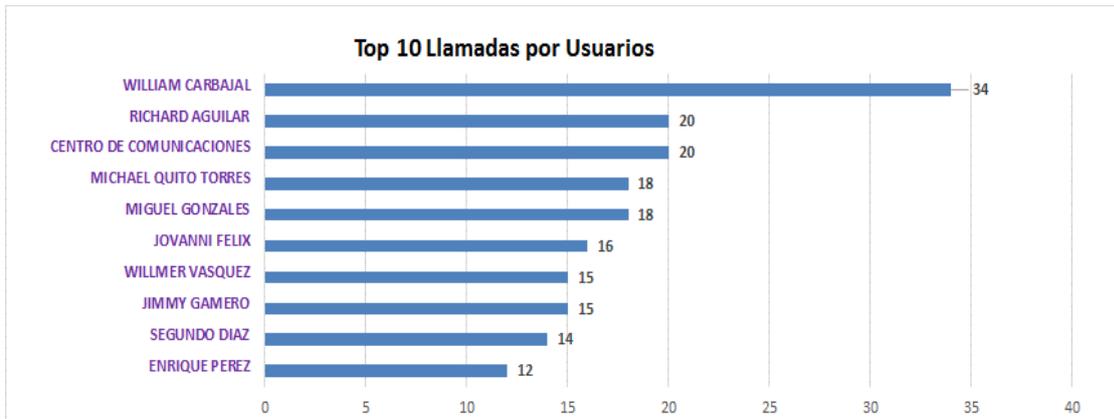


5 llamadas pérdidas. No se presentaron reportes recurrentes ese día.

- Durante el tiempo que duro Masivo se monitoreo el tiempo de duración de llamada no exceda los 10 min. Y el encolamiento de llamadas.
- Cabe indicar que el resultado se ha obtenido contando el 100% de nuestra capacidad instalada.

Top 10 de Usuarios por Llamadas Ingresadas al Centro de Gestión

Ilustración 29: Evolutivo de Llamadas por mes



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM



Tabla 14: Detalle de registro de casos

Top 10	Total de llamadas	Llamadas Validas	Llamadas no validas	Llamadas de otros usuarios(*)	Aplicativo Afectados
William Carbajal	20	19	1	15	- 3 Solicitudes de permisos para instalación de Programa. - 1 Solicitud de instalación y configuración de equipo asignado.
Richard Aguilar	20	15	5	7	- 2 reinicio / desbloqueo de cuenta. - 1 incidente con acceso a Outlook - 1 incidente con conexión a PST. - 1 incidente con acceso a SAP. - 3 solicitudes.
Centro de Comunicaciones	20	20	0	6	-2 Solicitudes. -1 Incidente anexo de vigilancia se encuentra con la pantalla en blanco y no puede recepcionar llamadas. - 2 Desbloqueo de cuenta de red. - 1 Incidente sin espacio en disco. - 1 Incidente sin acceso a directorio de Chinalco. - 1 Incidente para imprimir en los equipos Xerox (Color/BN) - Of. EPCM - 1 Incidente no se puede visualizar imagen en cámaras. - 1 Incidente con la CCTV de las Cámaras de la Estación de Quilla dado que están deshabilitada - 1 Incidente archivo dañado - Se solicita verificación de archivo de base datos, debido que se encuentra dañado. - 1 Incidente con la consola de radio demoras en la comunicación. - 1 Consulta como acceder al Citrix. Web. - 1 Solicitud Solicita se configure, directorio corporativo en su anexo
Ricardo Hurtado Miranda	18	18	0	11	- 1 incidente acceso a Outlook. - 2 incidentes acceso a SAP. - 1 incidente impresora. - 1 incidente acceso a unidad de red. - 1 incidente proyector. - 1 Solicitud.
Miguel Gonzales	18	18	0	14	- 1 Solicitud. - 1 Incidente con la red Wifi. - 1 Incidente no carga batería. - 1 Incidente sin acceso a equipos taller cantera.
Jovanni Felix	16	16	0	3	- 3 incidentes acceso a SAP. - 1 Incidente envío y recepción de correos. - 1 desbloqueo de cuenta.



					- 8 llamadas de consulta por incidente acceso a SAP.
Willmer Vasquez	15	14	1	2	- 1 Desbloqueo de cuentas. - 2 Incidente acceso a Citrix. - 5 Solicitudes. - 4 llamadas por consulta cuenta bloqueada.
Jimmy Gamero	15	15	0	9	- 1 consulta procedimiento reposición de Chip. - 1 incidente acceso a SAP. - 1 Consulta reducción plan de Internet.
Segundo Diaz	14	13	1	10	- 3 Solicitudes.
Enrique Perez	12	11	1	0	- 1 incidente sin acceso a SAP nueva plataforma. - 10 llamadas consultando atención incidente SAP.

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

(*) Se evidencia que los anexos identificados como “TOP” vienen siendo usados por diferentes usuarios.

- En lo referente a la cantidad de las atenciones solicitadas por los identificados como Top, se valida que en su mayoría se debe a que al ser cabezas de grupo, son estos los que realizan las solicitudes de cada uno de sus usuarios.
- Se realizará el seguimiento a los usuarios TOP de los tipos de incidentes o requerimientos presentados, con el fin de identificar algún pedido que escape de ser estándar.
- Se recomienda la revisión de los anexos para validar que los usuarios se comuniquen del anexo asignado.



e.2. Gestión Técnica

Mostramos las atenciones realizadas por los analistas técnicos de Nivel 1, Nivel 2 y analistas de Gestión de Activos:

▪ Ticket atendidos por analistas N1

Ilustración 30: Atenciones por analista



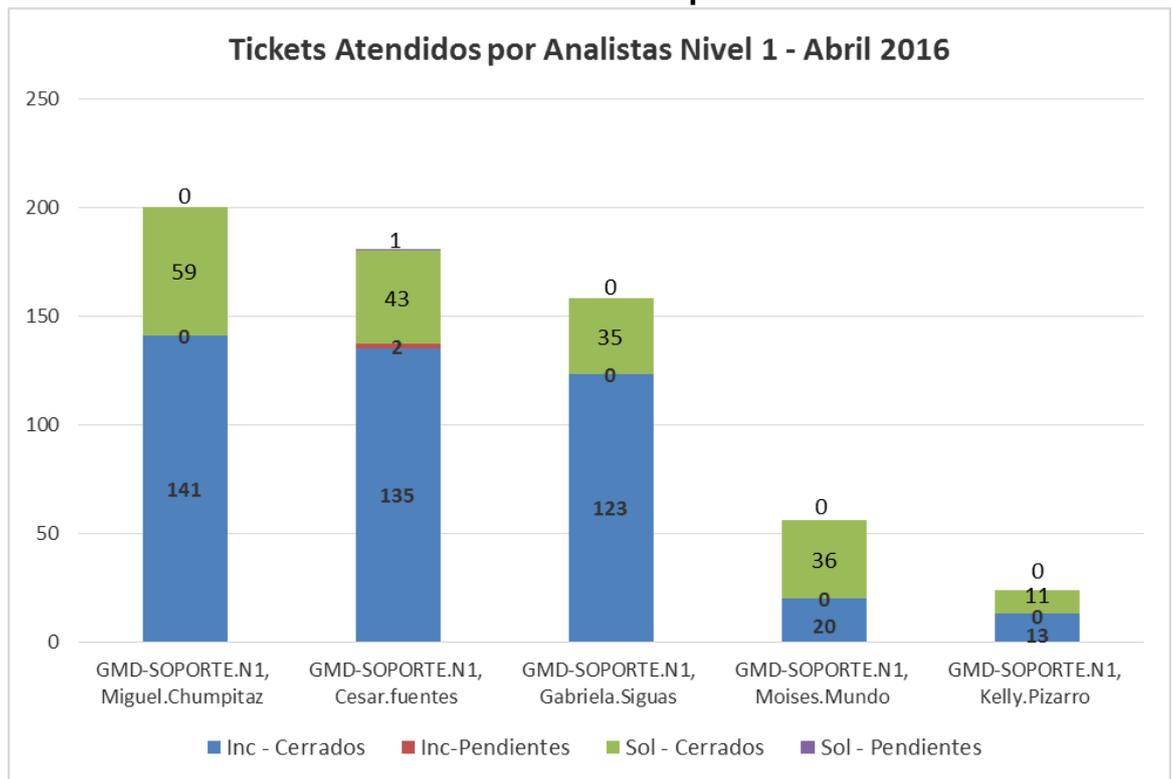
Analistas Nivel 1	Incidente		Solicitud		Total TK Pendientes	Total TK Asignados
	Inc - Cerrados	Inc-Pendientes	Sol - Cerrados	Sol - Pendientes		
GMD-SOPORTE.N1, Miguel.Chumpitaz	141	0	59	0	0	200
GMD-SOPORTE.N1, Cesar.fuentes	135	2	43	1	3	181
GMD-SOPORTE.N1, Gabriela.Siguas	123	0	35	0	0	158
GMD-SOPORTE.N1, Moises.Mundo	20	0	36	0	0	56
GMD-SOPORTE.N1, Kelly.Pizarro	13	0	11	0	0	24
Total Atenciones	432	2	184	1	3	619
	434		185			

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM



Los Analistas Moisés Mundo y Kelly Pizarro, en el mes de Abril han estado a cargo de la gestión de correo, es por ello que se muestra un menor número de registro de Tickets.

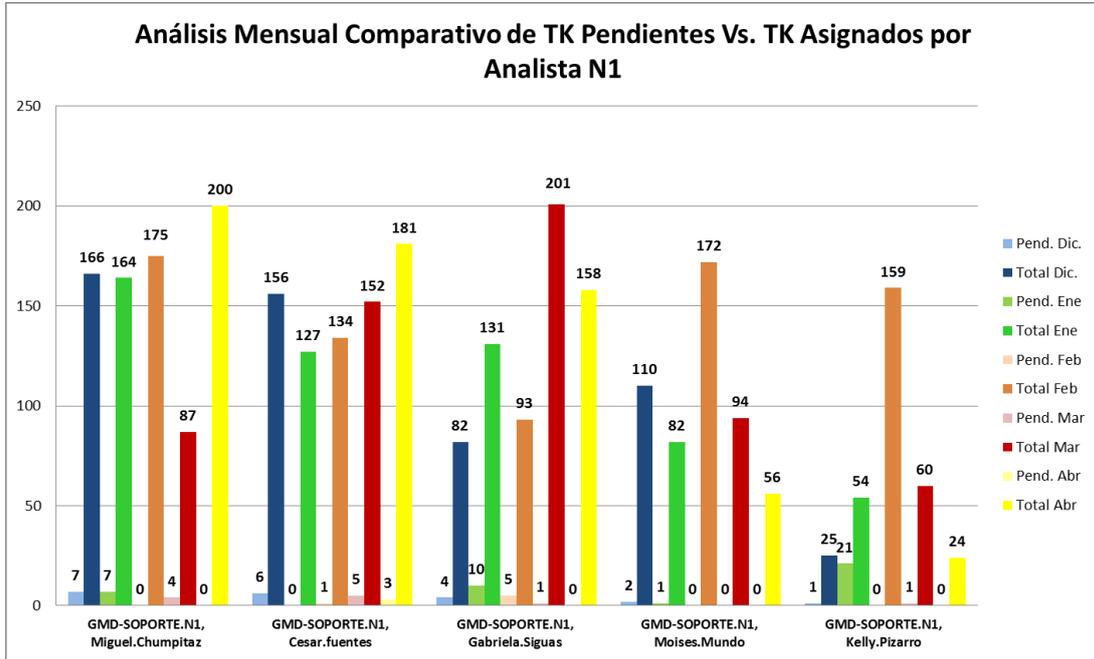
Ilustración 31: Atenciones por analista N1



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM



Ilustración 31: Atenciones por analista N1



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

▪ Ticket atendidos por analistas N2

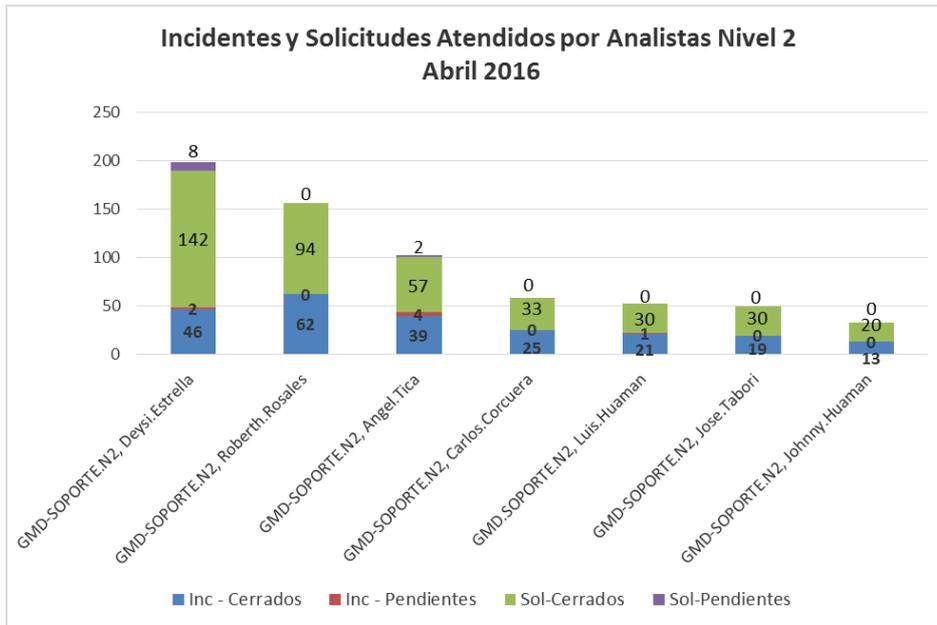
Ilustración 32: Atenciones por analista N2



Analistas Nivel 2	Incidente		Solicitud		Total TK Pendientes	Total TK Asignados
	Inc - Cerrados	Inc - Pendientes	Sol - Cerrados	Sol - Pendientes		
GMD-SOPORTE.N2, Deysi.Estrella	46	2	142	8	10	198
GMD-SOPORTE.N2, Roberth.Rosales	62	0	94	0	0	156
GMD-SOPORTE.N2, Angel.Tica	39	4	57	2	6	102
GMD-SOPORTE.N2, Carlos.Corcuera	25	0	33	0	0	58
GMD-SOPORTE.N2, Luis.Huaman	21	1	30	0	1	52
GMD-SOPORTE.N2, Jose.Tabori	19	0	30	0	0	49
GMD-SOPORTE.N2, Johnny.Huaman	13	0	20	0	0	33
Total Atenciones	225	7	406	10	17	615
	232		416			

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

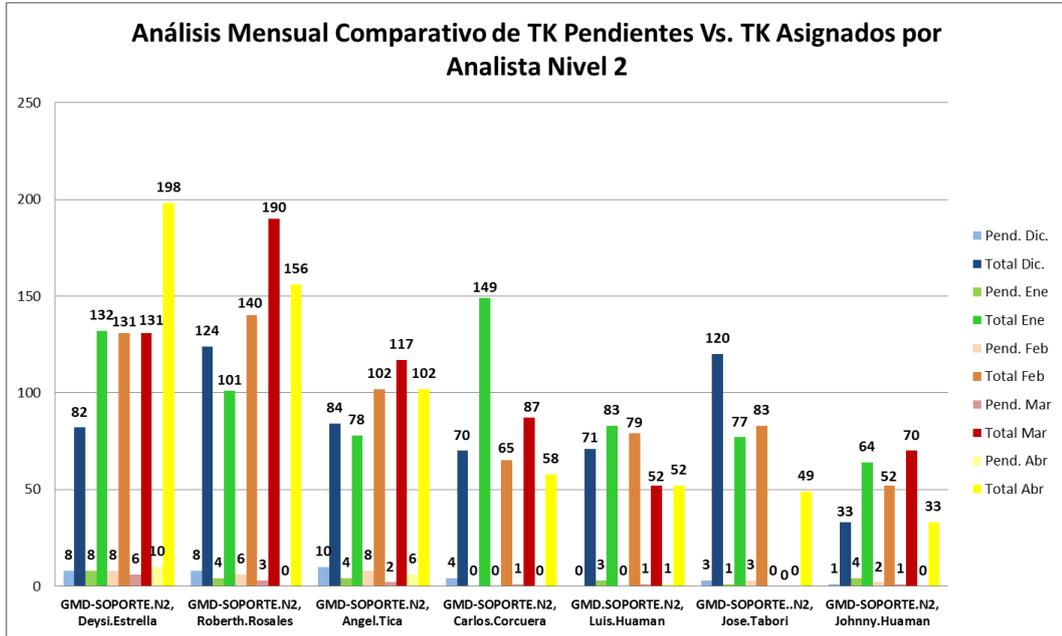
Ilustración 33: Atenciones por analista N2



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM



Ilustración 34: Atenciones por analista N2



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

- Ticket atendidos por analistas Gestión de Activos

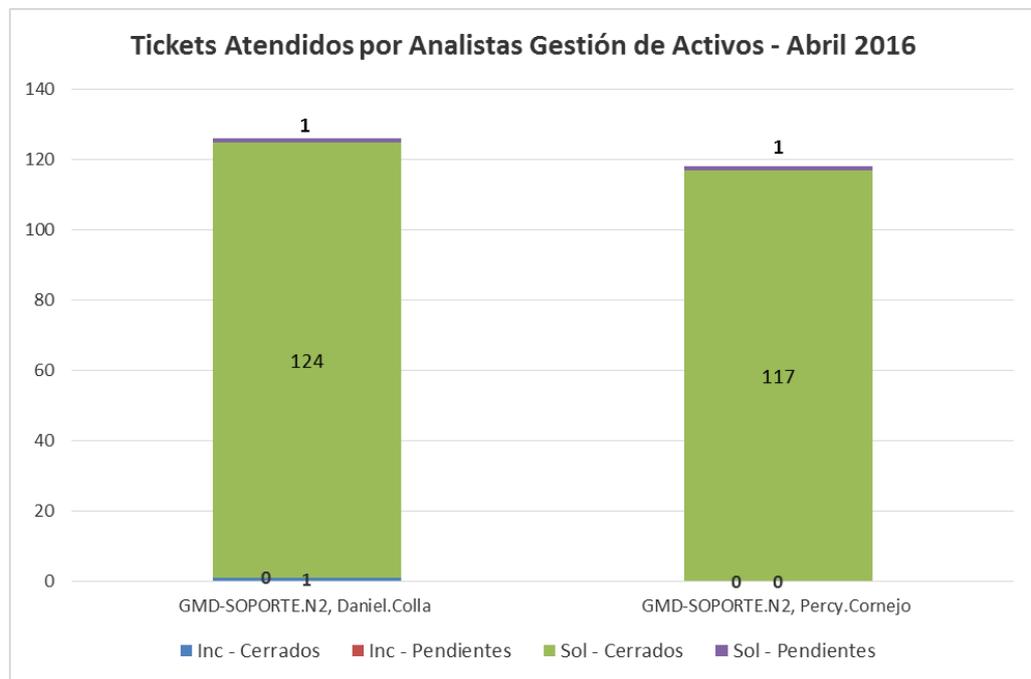
Ilustración 35: Atenciones por Gestión de Activos



Analistas Gestión de Activos	Incidente		Solicitud		Total TK Pendientes	Total TK Asignados
	Inc - Cerrados	Inc - Pendientes	Sol - Cerrados	Sol - Pendientes		
GMD-SOPORTE.N2, Daniel.Colla	1	0	124	1	1	126
GMD-SOPORTE.N2, Percy.Cornejo	0	0	117	1	1	118
Total Atenciones	1	0	241	2	2	244
	1		243			

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

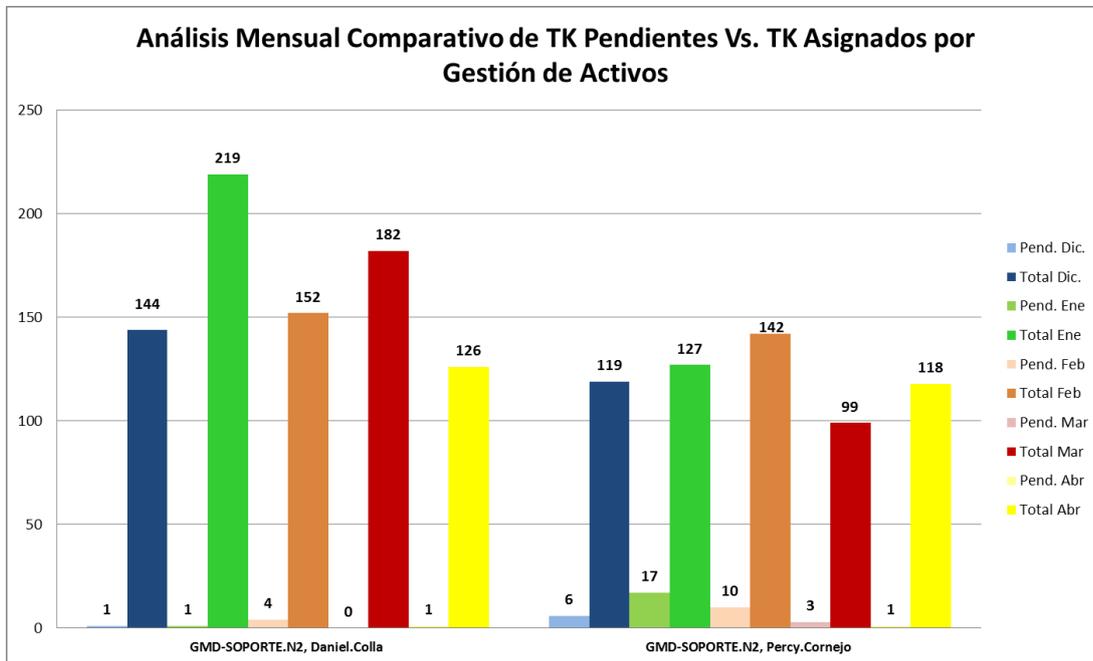
Ilustración 36: Atenciones por Gestión de Activos



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM



Ilustración 36: Atenciones por Gestión de Activos



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

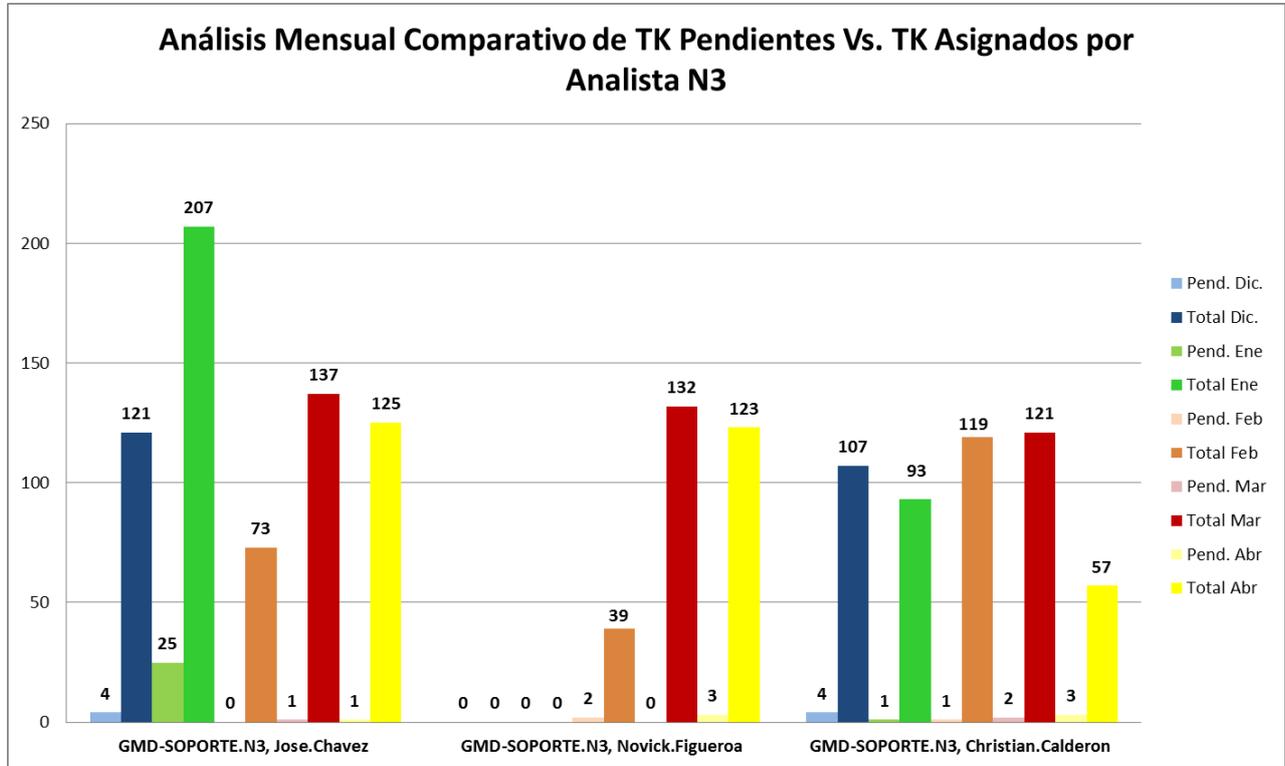
e.3. Gestión de Soporte Especializado

Mostramos las atenciones realizadas por los especialistas de Nivel 3:



▪ Ticket atendidos por analistas N3

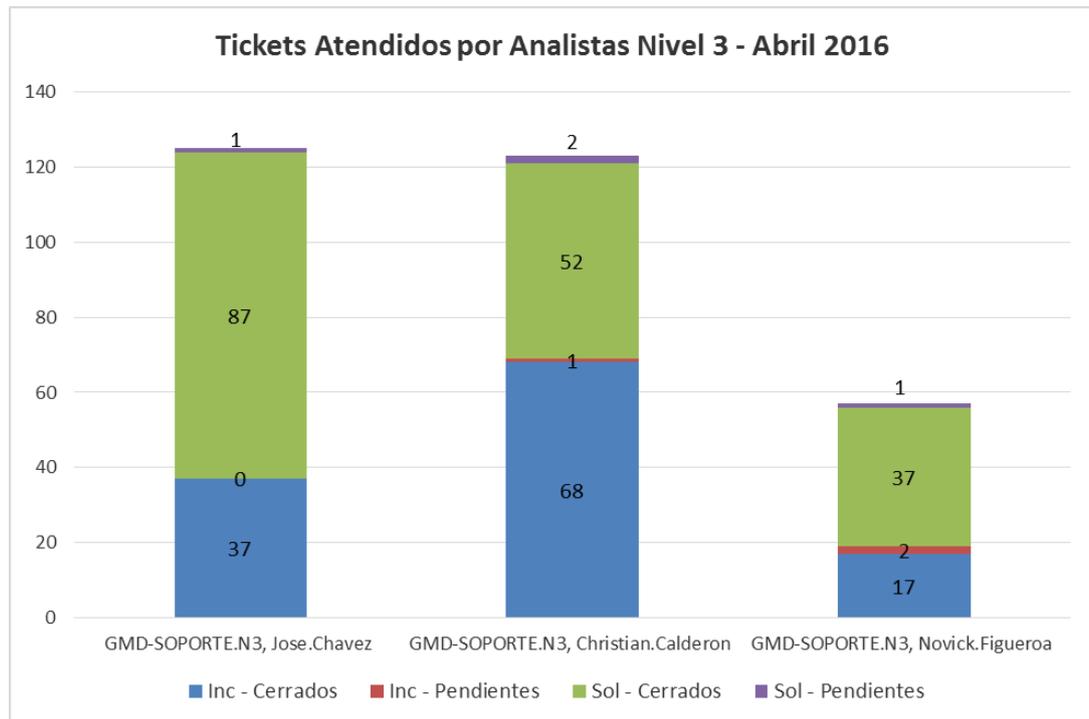
Ilustración 37: Atenciones por Gestión de Activos



Analistas Nivel 3	Incidente		Solicitud		Total TK Pendientes	Total TK Asignados
	Inc - Cerrados	Inc - Pendientes	Sol - Cerrados	Sol - Pendientes		
GMD-SOPORTE.N3, Jose.Chavez	37	0	87	1	1	125
GMD-SOPORTE.N3, Christian.Calderon	68	1	52	2	3	123
GMD-SOPORTE.N3, Novick.Figueroa	17	2	37	1	3	57
Total Atenciones	122	3	176	4	7	305
	125		180			

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM





f. Medidas de Satisfacción

f.1. Nivel de Participación

En el mes de Abril se recibieron 60 encuestas, las cuales equivalen al 3.35 % de la participación del total de TKs cerrados.

Ilustración 38: Niveles de Participación

Nivel de Participación - Abril 2016	
TKs Cerrados	1792
Encuestas respondidas	59
% Participación	3.29%

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM



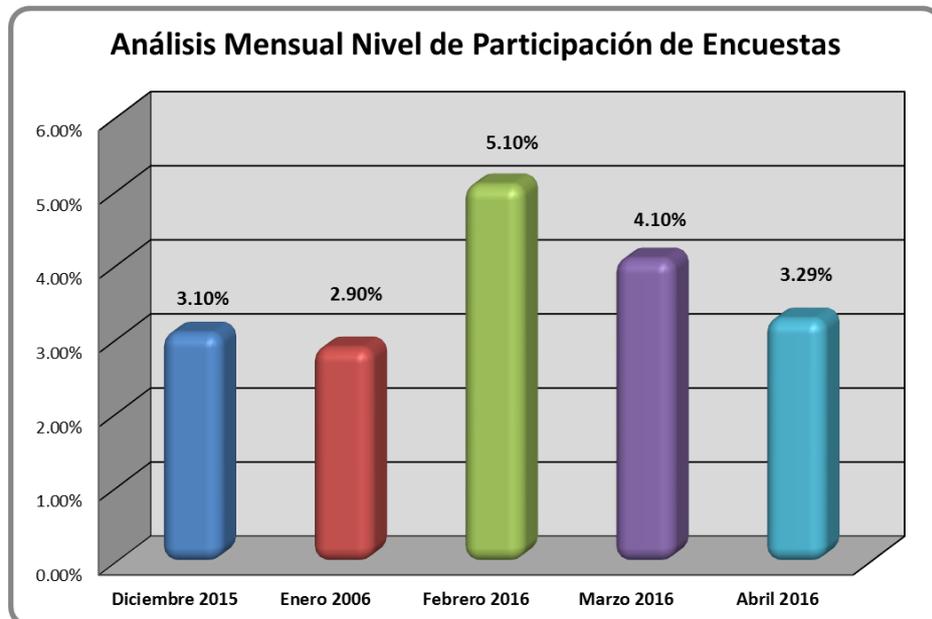
▪ **Análisis Comparativo Mensual de Nivel de Participación**

Ilustración 39: Comparativo de Niveles de Participación

Mes	Nivel de Participación
Diciembre 2015	3.10%
Enero 2006	2.90%
Febrero 2016	5.10%
Marzo 2016	4.10%
Abril 2016	3.29%

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

Ilustración 39.1: Comparativo de Niveles de Participación



Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM



f.2. Nivel de Satisfacción

De la tabulación del total de encuestas recibidas en el mes de Abril, se ha alcanzado el **96.6% de Nivel de Satisfacción del Cliente.**

Ilustración 40: Encuestas

Respuesta	Abril 2016					
	P1	P2	P3	P4	P5	Total
MUY BUENO	0	0	0	45	0	45
BUENO	0	0	0	12	0	12
NORMAL	0	0	0	0	0	0
MALO	0	0	0	2	0	2
MUY MALO	0	0	0	0	0	0
Total de Encuestas Respondidas						0
Total respuestas						59
Total respuestas favorables						57
Total respuestas desfavorables						2
Nivel de satisfacción de cliente						96.6%

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

f.3. Encuestas Insatisfechas

En el mes de Abril se han presentado 02 encuestas insatisfechas, las cuales se detallan a continuación.



Ilustración 41: Encuestas a Evaluar

Nro.	Ticket	Fecha	Usuario	Descripción del Ticket	Detalle de Insatisfacción	Detalle de Acción realizada en la Atención
1	69078	20/04/2016	Bellido Valencia, Karmen	Se solicita apoyo para conectar equipo a TV en sala plomo.	No indico motivo	No se aprecia ningún tipo de retraso, ni anomalía en el TK. El TK fue atendido y resuelto el mismo día 20/04/2016 18:12:03.
2	68826	18/04/2016	Felix Villar, Jovanni Lisset	Inconvenientes con el aplicativo Sap ya que se cuelga constantemente	Demoraron mas de una semana en su atención.	Se verifica que el error no era el aplicativo SAP, el equipo se mostraba lento a causa de un virus. Se formateo el equipo solucionando el inconveniente.

Fuente: MDA Chinalco-IMV.1.GM

g. Conclusiones/ Recomendaciones

- Durante la primera quincena del mes de Abril continuó (con menos frecuencia) la intermitencia de conexión a SAP a través de CITRIX, es por ello que se recomienda realizar la revisión y mantenimiento de los sistemas en estos servidores.
- En el presente periodo se ha alcanzado el 96.6% de satisfacción por parte del cliente, con una muestra de 59 encuestas de 1792 TKs cerrados, alcanzando un nivel de participación en el mes de Abril de 3.29%. Se recomienda realizar campañas informativas para fomentar en los usuarios el responder más activamente a las encuestas al cierre de un Ticket de atención. Así mismo determinar de la cantidad de atenciones, cuales pertenecen a usuarios genéricos



dado que por ello no se obtendrá respuesta a encuestas.

- Con la salida a Producción del nuevo Servidor Citrix (<https://office.chinalco.com.pe>), a partir del sábado 16 de Abril, se ha superado el problema de constantes caídas del servidor y desconexión de Citrix.
- Se ha logrado mantener la tasa de llamadas abandonadas por debajo del 4% (71 llamadas perdidas durante todo el mes), gracias al seguimiento y monitoreo al tiempo de duración de llamadas en las atenciones realizadas por los analistas de Nivel 1.
- Realizar de forma periódica el mantenimiento de Hardware y Software a los servidores de aplicación, de archivos, de correo, etc.
- En referencia al método de reporte, para reducir los métodos no contemplados, los analistas N2 están informando y educación a los usuarios la forma correcta de reportar sus incidentes y solicitudes.

5.5. Descripción de las 5 Fases en la Gestión de Incidentes, según

Itil

a. Estrategia del Servicio:

En esta fase la empresa GMD S.A. deberá evaluar los recursos y capacidades que se tiene actualmente en la gestión de incidentes para brindar el soporte a los usuarios de la minera CHINALCO, con el fin de optimizar los costos.

Recursos: (Personas, Módulos de Trabajo, Equipos)

Se brinda el Servicio de Soporte Microinformático y Especializado:

a. **Soporte Microinformático** se realizará de dos maneras:

- **Soporte Primer Nivel o Remoto**

Personas:

05 Analistas + 01 Coordinadora

Módulos de Trabajo:

06 Módulos de trabajo

Equipos de cómputos:

06 Equipos de cómputos (100% operativos)

Equipos de comunicaciones:

06 Anexos telefónicos (100% operativos)

05 Headphone (100% operativos)

- **Soporte en Segundo Nivel o Presencial.**

Personas:

08 Analistas (Lima _ Mina)

Módulos de Trabajo:

08 Módulos de trabajo

Equipos de cómputos:

08 Equipos de cómputos (100% operativos)

Equipos de comunicaciones:

04 Anexos telefónicos (100% operativos)

b. Soporte Tercer Nivel (Soporte Especializado)

Personas:

02 Analistas

Módulos de Trabajo:

02 Módulos de trabajo

Equipos de cómputos:

02 Equipos de cómputos (100% operativos)

Equipos de comunicaciones:

02 Anexos telefónicos (100% operativos)

c. Soporte de Segundo Nivel (Activos-Inventarios)

Personas:

02 Analistas (Lima - Mina)

Módulos de Trabajo:

02 Módulos de trabajo

Equipos de cómputos:

02 Equipos de cómputos (100% operativos)

Equipos de comunicaciones:

02 Anexos telefónicos (100% operativos)



Nota: Los servicios de Segundo nivel (presencial y activo) y Tercer nivel tienen un Supervisor que también tiene asignado un equipo de cómputo, celular y módulo de trabajo tanto en Lima como Mina.

Capacidades

- Personal con experiencia en la adecuada administración de plataformas tecnológicas y el correcto mantenimiento en hardware y software de acuerdo a los procedimientos brindados por CHINALCO.
- Base de datos de conocimiento (manuales, procedimientos y políticas).

- La empresa GMD SA deberá mantener e incrementar su portafolio de servicios con la finalidad de cubrir las necesidades del cliente.
- Mantener en sintonía la oferta con la demanda, sin dejar de brindar un valor agregado a CHINALCO.
- Conocer los servicios que ofrece la competencia (Cosapi, Systems Suport & Service, Atento) y mejorarlos.

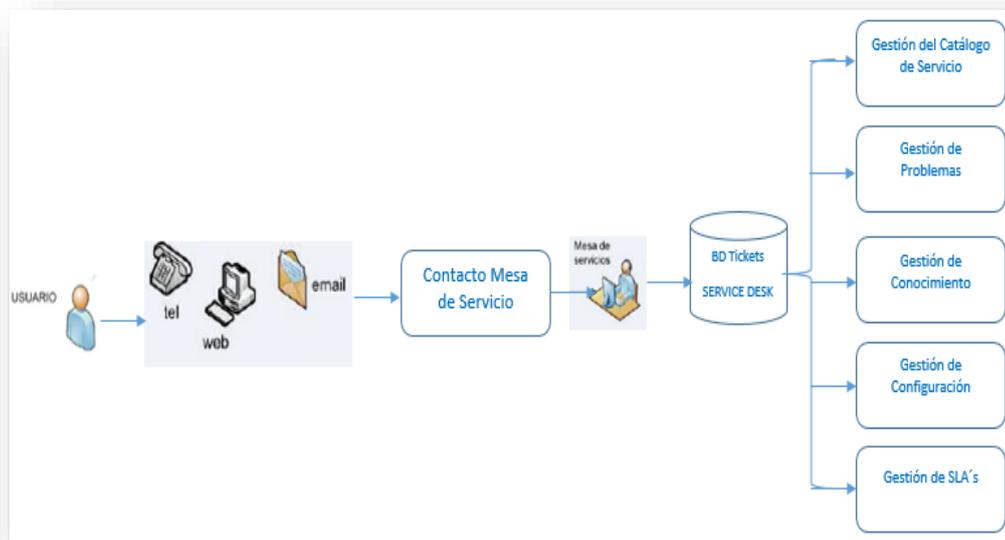
La fase de Estrategia sirve de base para las fases de diseño, transición y operación del servicio, permitiendo que estas se ajusten a las políticas y visión estratégica del negocio.



¿Qué servicios, ofrece la empresa GMD S.A.?

La empresa ofrece servicios de Gestión de Incidentes a través de su sistema “Mesa de Servicio”. En la siguiente ilustración se muestra un esquema general del ciclo de vida propuesto, involucrando de forma transparente un conjunto de servicios que forman parte de ITIL como: Gestión del Catálogo de Servicio, Gestión de Problemas, Gestión del Conocimiento, Gestión de la Configuración y Gestión de SLA’s (acuerdo de niveles de servicios) con el fin de cumplir con las expectativas de calidad con la que los clientes esperan recibir sus productos o servicios por parte de la empresa GMD.

Ilustración 43: Esquema General



Fuente: Elaboración Propia



La mesa de servicio es el sistema brindado por GMD S.A. para administrar la gestión de incidentes de la empresa CHINALCO.

Este sistema permite la prestación del servicio y soporte a los usuarios, manteniendo un control de los incidentes reportados a través de los canales de atención (Anexo, Correo y web), estableciendo un monitoreo constante de los niveles y acuerdos de servicio basado en ITIL.

Objetivos

1. Recibir y registrar las diferentes incidencias reportadas por los usuarios a través de los medios de comunicación establecidos, con el fin de realizar una gestión eficiente y con alto grado de calidad de los mismos.
2. La Mesa de Servicio, deberá ser el único punto de contacto con los usuarios.
3. A través de la herramienta de Service Desk se realizará la generación automática de notificaciones vía correo a los usuarios y analistas al momento de asignar un ticket incidente.
4. Mantener informado a los usuarios acerca del estado y progreso de sus incidentes.

b. Diseño Del Servicio:

En esta fase se diseña e incorpora los siguientes procesos para la gestión de Incidentes, los cuales son:



- **Gestión de Nivel de Servicio:** En este proceso se definirá los siguientes escalamientos para los tickets de atención de Incidentes conforme al SLA implementado.
- **Gestión de Capacidad:** En este proceso cubriremos el servicio de acuerdo a la línea base, la cual se detalla en la siguiente tabla

Tabla 15: Servicio de acuerdo a la línea base

Concepto	Línea Base	Tolerancia
Máximo número de llamadas ingresadas válidas mensuales	1800	5%
Número de Tickets registrados mensuales	2210	5%
Número máximo de correos mensuales	400	5%
Número máximo de atenciones diarias de un técnico de soporte en sitio	7	5%

Fuente: MDA Chinalco- GMD

Se denomina línea base del servicio a la definición de la cantidad de llamadas, correos, tickets, incidentes, aplicaciones que estarán incluidos dentro del contrato de servicio con CHINALCO para el soporte microinformático.

- **Gestión de la Disponibilidad:** En este proceso se cubre el servicio las 24 horas de los 365 días del año. Para ello en el turno



diurno contamos con 5 analistas los cuales tienen el siguiente horario de Lunes a Viernes:

- ✓ De 07:00 a 16:00 horas
- ✓ De 07:30 a 16:30 horas
- ✓ De 08:00 a 17:00 horas
- ✓ De 09:30 a 18:30 horas
- ✓ De 10:00 a 19:00 horas

Sábados y Domingos:

- ✓ De 7:00 a 13:00 horas
- ✓ De 13:00 a 19:00 horas

Para el turno nocturno contamos con 2 analistas, que se encuentra ubicados en la sede del cliente y cuyo horario de lunes a domingo es:

- ✓ De 19:00 a 07:00 horas

- **Gestión de la Continuidad:**

En este proceso se implementará como contingencia dos equipos de cómputo y dos anexos telefónicos en otra sede de la empresa de GMD, no interrumpiéndose el servicio.

c. **Transición del Servicio:**

En esta fase se implementará los siguientes procesos:

- **Gestión de Configuración y activos de servicio:** En este proceso se implementará el control de inventarios, cada equipo cuenta con un elemento de configuración.

Se realizará la creación y/o actualización constantemente de los activos en la herramienta CA Service Desk.

Lo que se realiza se da con el fin de tener un mejor control de los activos, asimismo permite realizar los cambios de acuerdo al incidente reportado.

El jefe de sistemas realiza el control estricto de las licencias compradas por la empresa.

Con el reporte de incidentes recurrentes se procede a evaluar los cambios correspondientes a nivel de software o hardware.

- **Validación y pruebas de servicios:** En este proceso se verificará que los servicios implementados cumplan las expectativas del cliente y garantice que los procedimientos de TI sirvan de soporte a los nuevos servicios.

- **Gestión del Conocimiento:** En este proceso se comparte conocimientos e información para resolución de incidentes, mejorando la eficiencia y mitigando la necesidad de re-descubrir conocimientos.

- Contamos con una ruta compartida H:\14 knowledge HDChinalco\04.Conocimiento a través del explorador del Citrix.
Se realizan checklist de acuerdo al tipo de incidente.
Es obligatorio colocar la solución al ticket con el fin de alimentar nuestro banco de conocimientos.

d. Operación del Servicio

En esta fase la Gestión de Incidentes se realiza de una manera



efectiva y eficaz cumpliendo con los requerimientos pactados.
Asegurando que el servicio este monitoreado continuamente.

- **Gestión de Eventos:** En este proceso se realiza el monitoreo constante de las alertas producidas de acuerdo a las prioridades (critica, alta, media y baja) que emiten los aplicativos por fallos y averías en la operación del servicio.

Nos permite separar y clasificar los eventos para determinar las acciones correctas, y emitir respuesta adecuada a los eventos; verificando que cada evento fue atendido de la manera correcta.

- **Gestión de Incidentes:** En este proceso se ha registrado todas las incidencias que afecten al servicio, restaurándolo lo más pronto posible tomando en cuenta los SLA acordados con el cliente.

- **Gestión de Problemas:** EL principal objetivo de este proceso es el de prevenir incidentes y la reducción del impacto de aquellos incidentes que por diferentes razones no se puedan prevenir.

Actualmente contamos con un gestor de problemas, quien está tomando las acciones preventivas para la solución de incidentes.

e. Mejora Continua

En esta fase se busca mejorar la gestión de incidentes de manera que pueda ser optimizado el proceso.

Para ello se implementará lo siguiente:

Para mantener la continuidad y disponibilidad del servicio, cubriendo así el valor base pactado, se habilitaran e instalaran dos equipos de cómputo y dos anexos telefónicos. Los mismos que estarán ubicados en otra oficina de GMD como contingencia.

En referencia al Porcentaje de llamadas abandonadas/ Tiempo de espera en línea, se realizará el monitoreo de las llamadas registradas en la central telefónica en línea durante el tiempo activo del servicio, lo cual nos permitirá tener una alcance real del registro total de las llamadas.

Asimismo para saber el nivel de satisfacción e involucrar a los usuarios a participar se implementara una nueva alerta de notificación de encuesta, en un formato más amigable para el usuario.

Sobre la asertividad en el escalamiento, se realizará la definición del registro por categoría y escalamiento automático (Definición de las categorías resolubles por cada nivel e implementación en el sistema de registro de tickets el escalamiento automático a través de una alerta de correo al buzón de M. Servicio.

Referente al tiempo de respuesta de atención de un incidente reportado vía correo, se implementará alertas en el Outlook para no extendernos del tiempo de respuesta establecido.

A continuación en la siguiente tabla se detallaran las actividades a realizar:

Tabla 16: Listado de Actividades

PLANIFICAR		HACER		VERIFICAR	ACTUAR	
¿Qué debemos medir?	¿Qué podemos medir?	Recopilar los datos necesarios	Procesar los datos	Analizar los datos	Proponer medidas correctivas	Implementar las medidas correctivas
Paso:1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Paso7
Se realizará la medición (tiempo) de la disponibilidad del servicio brindado	Tiempo disponible del servicio (minutos) / Tiempo total del servicio(minutos)	Verificar los antecedentes que hayan afectado la disponibilidad del servicio	Se ha constatado que con fecha 16 de enero del presente, se produjo pérdida de enlace el cual afecto notablemente la disponibilidad del servicio	Se observa que la disponibilidad del servicio fue afectada por un promedio de 12 horas	Ejecutar un backup de contingencia lo más pronto posible.	Implementación del backup de contingencia en otra sede de GMD (Habilitar dos agente para la recepción de llamadas y Configurar e instalar dos equipo de cómputo con las aplicativos necesarios para poder cubrir el servicio) y dos anexos telefonicos
Cantidad de llamadas abandonadas diariamente	Llamadas abandonadas con tiempo de espera mayor a 10'/ Total de llamadas válidas	Exportar la información en tiempo real a través de la herramienta que se administra "Cisco Report"	Filtrar la información obtenida a detalle (Llamadas entrantes, llamadas validas y llamadas abandonadas)	Se registra reporte de llamadas y se evaluan los resultados (llamadas abandonadas)	Monitorar la cola de llamadas en tiempo real. Liberar la llamadas lo más pronto posible ante el reporte de incidencia masiva. Verificar el tiempo de duración de cada llamada.	Capacitar al analista para verificar la cola de llamadas en su agente o herramienta "Cisco". Devolución de llamadas a líneas móviles y continuar remotamente la atención
La cantidad de encuestas llenadas por los usuarios	Encuestas contestadas/ Total de encuestas enviadas	Exportar la información desde la aplicación CA Service Desk	Filtrar las encuestas llenadas a detalle	Analizar el porcentaje obtenido de las encuestas	Cambiar la denominación de la Encuesta de Satisfacción por el de CONFIRMACION DE ATENCION. Cambiar el modelo de mensaje de la confirmación de atención.	Implementar el nuevo formato de encuesta. Difundir a los usuarios el uso del nuevo formato de encuestas
La cantidad de tickets asignados correctamente	La medición se realizará en base a un muestreo de tickets creados y cerrados en el mes. CHINALCO será responsable de la medición de este nivel del Servicio, GMD entregará la muestra solicitada.	Exportar la información desde la aplicación CA Service Desk	Filtrar la información obtenida de la herramienta boxin	Verificar que la asignación de los ticket se de correctamente	Realizar la confiabilidad y verificar la documentación del ticket	Realizar los descartes necesarios, obtener el mayor conocimiento del caso para su correcta asignación
La cantidad de tickets resueltos por el N1	Número de tickets resueltos en 1er nivel de los resolubles por 1er Nivel/ Total de tickets resolubles en 1er nivel	Exportar la información de tickets resueltos	Evaluar el porcentaje o cantidad de tickets resueltos en el primer Nivel	Realizar manuales con soluciones conocidas.	Actualizar la base de datos del conocimiento.	Capacitación de los analistas del nivel 1 para una mayor solución de tickets
El tiempo de atención de acuerdo a los niveles de soporte	Cantidad de tickets atendidos antes del tiempo de atención establecido por prioridad / Cantidad de tickets cerrados por prioridad	Extraer la información registrada en los tickets desde el Boxin	Filtrar los campos necesarios para obtener la información de los tiempos de atención de acuerdo a los niveles	Analizar el porcentaje del tiempo de atención y detallar los resultados obtenidos	Registrar en la base de datos del conocimiento las soluciones dadas en cada incidente. Elaborar manuales y registrarlos en la carpeta compartida. Realizar las atenciones de cada usuario en el menor tiempo posible	Cada analista debera documentar la solución brindada con respecto a un caso nuevo, reduciendo el tiempo de respuesta para cadaatención
El tiempo de creación de ticket a apartir de la recepción de correo	Hora y fecha de creación de ticket registrado - Hora de llegada del correo	Extraer la información registrada en los tickets desde el Boxin	Filtrar los campos necesarios para obtener la información del tiempo de creación del ticket a partir de la recepcion del correo	Analizar el porcentaje de tickets generados cumpliendo el tiempo establecido	El gestor de correos deberá cumplir el tiempo establecido para la gerención del ticket. Distribuir los correos si la carga excesiva.	Implementar alertas en el Outlook para no extendemos del tiempo de respuesta establecido. Distribuir los correos a todos los analistas cuando se verifica que la carga es excesiva

Fuente: Elaboración Propia



a. Beneficios esperados

- Mantener la continuidad y disponibilidad del servicio
- Tener una alcance real del registro total de las llamadas.
- Mayor participación de los usuarios en el llenado de las encuestas.
- Realizar el Registro por categoría y escalamiento automático de los casos reportados.
- Optimizar el tiempo de respuesta de cada atención.

b. Riesgos

- Deficiencia en el control de acceso de las aplicaciones que usa CHINALCO, a través de sus servidores virtuales
- Falta de información y capacitación al personal nuevo que brinda el soporte en los diferentes servicios y procesos brindados
- No cubrir los niveles base del servicio en los tiempos acordados ante un suceso reportado (incidente, requerimiento o problema)
- Incremento de llamadas abandonadas por no contar con un personal backup que cubra la ausencia del analista

- Registro de penalidades ocasionando pérdida económica por no alcanzar el valor base acordado.

5.6. Análisis Costo Beneficio

El costo que generará el diseño de la fase de la mejora continua sobre los servicios que se brindan a CHINALCO, son:

Costos
<ul style="list-style-type: none"> - Personal (4 personas para 24 horas) = 7200.00 - Equipos de comunicación= 1600.00 instalación + 700.00 servicios mensual. - Equipos informáticos (4 equipos) = 6000.00 - Infraestructura = 2000.00 mensual depreciación de inmueble.
Beneficio
<ul style="list-style-type: none"> - Venta del producto a US\$. 27.500.00
Rentabilidad
<ul style="list-style-type: none"> - Rentabilidad = US\$ 10.000.00

En el análisis de costo beneficio se puede determinar que la propuesta es viable por contar con un 5.8% de rentabilidad o utilidad.



CAPÍTULO VI: CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

6.1. Consideraciones finales

Una vez finalizado el presente trabajo de tesis los resultados obtenidos se resumen en las conclusiones siguientes:

Se logró analizar los procesos y servicios que se brindan a la Minera Chinalco Perú.

Se detalló a través de un informe los resultados de la administración de atenciones del soporte de Service Desk realizado por GMD S.A. en el mes de Abril 2016, conforme a las métricas para medir el rendimiento y la calidad de los procesos.

Se realiza la descripción de las mejoras a implementar, las actividades y riesgos producidos conforme a las buenas practicas según Itil en su fase de mejora continua.

6.2. Recomendaciones:

Se recomienda continuar con el constante monitoreo y continua disponibilidad de los procesos y servicios que brindamos, con la finalidad de optimizar los tiempos de respuesta de acuerdo a los niveles de servicios pactados, e ir incrementando nuevos servicios.

REFERENCIAS

Econocom. (2009). *Econocom*. Obtenido de Econocom:
http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/fundamentos_de_la_gestion_TI/vision_general_gestion_servicios_TI/vision_general_gestion_servicios_TI.php

OCG. (2006). *Mejores Prácticas para la Provisión de Servicio*. Londres: Publicado por OCG.

Econom. (2011). *Curso Itil*. Obtenido de
http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_incidentes/introduccion_objetivos_gestion_de_incidentes/clasificacion_y_registro_de_incidentes.php

New Horizons. (01 de 01 de 2015). <http://www.newhorizonscr.net/>.
Obtenido de <http://www.newhorizonscr.net/>:
<http://www.newhorizonscr.net/#!%C2%BFPOR-QU%C3%89-SON-IMPORTANTES-LOS-ENFOQUES-ITIL%C2%AE-PARA-SU-EMPRESA/c1plb/9D46DC53-D28A-4681-9D66-E5911F30FA1F>

Nieto, T. L. (11 de 2009). <http://www.customercareassociates.com/>.
Obtenido de <http://www.customercareassociates.com/>:
<http://www.customercareassociates.com/boletines/noticias/tenb20601.htm>

ESAN, U. (2010). *Estudio sobre tecnologías de información y telecomunicaciones en el sector minero-energético peruano*. Lima

