

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE
INCIDENTES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE ATENCIÓN DEL
SERVICIO DE INCIDENTES EN LA EMPRESA BIT2BIT S.A.C EN EL
AÑO 2018**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL

Presentada por:

YESSICA LIZBETH IZQUIERDO LLANOS

Asesor:

Dr. VÍCTOR HUGO DELGADO CESPEDES

Cajamarca, Perú

2023

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Yessica Lizbeth Izquierdo Llanos.
DNI: 46453061.
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas,
Contables y Administrativas. Programa de Maestría, Mención: Administración y
Gerencia Empresarial.
2. Asesor:
Dr. Víctor Hugo Delgado Céspedes
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE ATENCIÓN DEL SERVICIO DE INCIDENTES EN LA
EMPRESA BIT2BIT S.A.C EN EL AÑO 2018

Fecha de evaluación: 28/9/2023
6. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
7. Porcentaje de Informe de Similitud: 4%.
8. Código Documento: D174807248
9. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 28/10/2024

Firma y/o Sello
Emisor Constancia



Dr. Víctor Hugo Delgado Céspedes
DNI: 26718120

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2023 by
YESSICA LIZBETH IZQUIERDO LLANOS
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

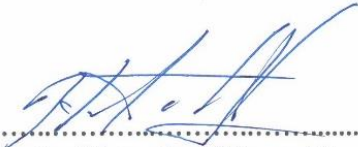
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS


Siendo las 10.00 horas del día 04 de julio de dos mil veintitrés, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por el **Dr. HECTOR DIOMEDES VILLEGAS CHAVEZ**, el **Dr. NORBERTO BARBOZA CALDERÓN**, el **Dr. JUAN JOSE JULIO VERA ABANTO**, y en calidad de Asesor el **Dr. VICTOR HUGO DELGADO CESPEDES**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada: **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE ATENCIÓN DEL SERVICIO DE INCIDENTES EN LA EMPRESA BIT2BIT S.A.C EN EL AÑO 2018”**; presentada por la **Bachiller en Ingeniería de Sistemas YESSICA LIZBETH IZQUIERDO LLANOS**.


Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación se acordó APROBAR con la calificación de Dieciocho (18) Excelente la mencionada Tesis; en tal virtud, **Bachiller en Ingeniería de Sistemas YESSICA LIZBETH IZQUIERDO LLANOS**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas, con Mención en **ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL**.

Siendo las 11.20 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
Dr. Victor Hugo Delgado Cespedes
Asesor


.....
Dr. Hector Diomedes Villegas Chavez
Jurado Evaluador


.....
Dr. Norberto Barboza Calderón
Jurado Evaluador


.....
Dr. Juan Jose Julio Vera Abanto
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

A mi familia, por su amor, apoyo, fortaleza e invaluable motivación para lograr cada uno de mis objetivos mi amor y gratitud infinita hacia ellos y a mí por lo fuerte y responsable que me he convertido mi admiración total.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su infinito amor sabiduría y compañía que me brinda cada día. A mis PADRES y ABUELITOS por su infinito amor, cuidado y protección a mis GOLDIS preciosos por su infinito amor, tiempo y paciencia durante todo este proceso.

A mi asesor Dr. Víctor Delgado Céspedes, por su constante orientación en el desarrollo de esta tesis.

A los trabajadores de la empresa bit2bit Américas que me permitieron desarrollar este trabajado de investigación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE APÉNDICE	xv
LISTA DE ABREVIATURAS	xvi
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1. Contextualización	1
1.1.2. Descripción del problema	2
1.1.3. Formulación del problema	3
1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.2.1. Justificación científica	4
1.2.2. Justificación técnica-práctica	4
1.2.3. Justificación institucional y personal	5
1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.4. OBJETIVOS	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	7
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN O MARCO REFERENCIAL	7
2.2. MARCO DOCTRINAL	10
2.2.1. Teoría general de sistemas	10
2.2.2. Teoría de calidad con Deming	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL	12
2.3.1. ITIL V.3	12

2.3.2. <i>Gestión de incidentes de TI</i>	13
2.3.3. <i>Proceso de gestión de incidentes</i>	13
2.3.4. <i>Gestión del catálogo de servicios</i>	17
2.3.5. <i>Gestión y escalamiento de acuerdos de nivel de servicio</i>	17
2.3.6. <i>Revisión posterior al incidente</i>	18
2.3.7. <i>Gestión del conocimiento</i>	20
2.3.8. <i>Calidad de servicio de atención</i>	21
2.3.9. <i>Mesa de servicio</i>	23
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	24
CAPÍTULO III PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS Y VARIABLES	26
3.1. HIPÓTESIS.....	26
3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	26
3.3. VARIABLES	26
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA HIPÓTESIS.....	26
CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO	28
4.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	28
4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
4.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	29
4.4. POBLACIÓN, MUESTRA, UNIDAD DE ANÁLISIS Y UNIDADES DE OBSERVACIÓN	30
4.4.1. <i>Población</i>	30
4.4.2. <i>Muestra</i>	30
4.4.3. <i>Unidad de análisis</i>	31
4.4.4. <i>Unidad de observación</i>	31
4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN....	31
4.5.1. <i>Técnicas</i>	31
4.5.2. <i>Instrumentos</i>	31
4.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	32
4.6.1. <i>Análisis de datos</i>	32
4.6.2. <i>Interpretación de datos</i>	32
4.7. EQUIPOS MATERIALES, INSUMOS	32
4.7.1. <i>Recursos humanos</i>	32

4.7.2. <i>Hardware</i>	33
4.7.3. <i>Software</i>	34
4.8. MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA	35
CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
5.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS PROCESO GESTIÓN DE INCIDENTES	36
5.1.1. <i>Dimensión identificación</i>	36
5.1.2. <i>Dimensión análisis y diagnóstico</i>	44
5.1.3. <i>Dimensión resolución</i>	51
5.2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS CALIDAD DE SERVICIO	57
5.2.1. <i>Dimensión registro de incidentes</i>	57
5.2.2. <i>Dimensión acuerdo de nivel de servicio</i>	61
5.2.3. <i>Dimensión orientación al cliente</i>	64
5.2.4. <i>Dimensión expertis de solución</i>	67
5.2.5. <i>Dimensión satisfacción de usuario</i>	69
5.3. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	71
5.3.1. <i>Variable: proceso gestión de incidentes</i>	71
5.3.2. <i>Variable: calidad de servicio</i>	76
5.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	84
CAPÍTULO VI DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y DESPLIEGUE DEL PROCESO	91
6.1. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA.....	91
6.2. INFORMACIÓN PRELIMINAR	91
6.2.1. <i>Marco de trabajo</i>	91
6.2.2. <i>Herramientas tecnológicas</i>	92
6.2.3. <i>Estructura del modelo</i>	93
6.2.4. <i>Acuerdos de nivel de servicio</i>	93
6.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	94
6.3.1. <i>Fase 1 descubrimiento de información del proceso</i>	96
6.3.2. <i>Fase 2 análisis de requerimientos</i>	97
6.3.3. <i>Fase 3 diseño del modelo del proceso gestión de incidentes</i>	99
6.3.4. <i>Fase 4 implementación de proceso</i>	112

6.3.5. Fase 5 despliegue del proceso.....	114
6.3.6. Fase 6 monitoreo y evaluación:	116
6.4. BENEFICIOS APORTADOS	117
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	120
REFERENCIAS	122
APÉNDICES	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de los componentes de la hipótesis.....	27
Tabla 2 Recursos humanos del proyecto.....	33
Tabla 3 Hardware para el proyecto de investigación.....	33
Tabla 4 Software para el proyecto de investigación	34
Tabla 5 Matriz de consistencia metodológica	35
Tabla 6 Reporte mensual de incidentes registrados en el portal de Jira Management	38
Tabla 7 Prueba de normalidad pre test.....	85
Tabla 8 Prueba de normalidad post test	86
Tabla 9 Prueba de hipótesis: registro de incidentes	87
Tabla 10 Prueba de hipótesis: acuerdos de nivel de servicio	87
Tabla 11 prueba de hipótesis: orientación al cliente.....	88
Tabla 12 Prueba de hipótesis: expertis de solución	88
Tabla 13 Prueba de hipótesis: satisfacción de usuarios	89
Tabla 14 Contrastación de hipótesis	90
Tabla 15 tabla de prioridades	93
Tabla 16 Acuerdo de nivel de servicio.....	94
Tabla 17Actividades de configuración para el registro de incidentes	101
Tabla 18 Actividades de configuración para la categorización de incidentes.....	103
Tabla 19 Actividades de configuración para la priorización de incidentes.....	104
Tabla 20 Matriz de prioridad.....	105
Tabla 21 Acuerdos de nivel de servicio	110
Tabla 22 Capacitación de proceso	115
Tabla 23 Capacitación de producto	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ciclo de vida del servicio ITIL.....	12
Figura 2 Ubicación de las oficinas de la empresa bit2bit S.A.C	28
Figura 3 Diseño de investigación	29
Figura 4 Modelo del diseño de investigación.....	29
Figura 5 Frecuencia de usuarios que usan el canal número telefónico.....	36
Figura 6 Frecuencia de usuarios de usan el buzón de correo electrónico	37
Figura 7 Frecuencia de usuarios que emplean otro medio de comunicación para registrar tickets	39
Figura 8 Tickets reportados en JSM agrupados por método de reporte.....	40
Figura 9 Frecuencia de agentes que categorizan y clasifican los incidentes.....	41
Figura 10 Frecuencia de agentes que priorizan los incidentes reportados	42
Figura 11 Incidentes agrupados por prioridad.....	43
Figura 12 Frecuencia de agentes que analizan la causa raíz de los incidentes.....	44
Figura 13	45
Figura 14 Frecuencia de agentes que analizan si un incidente es resuelto por los agentes de N2.....	46
Figura 15 Reporte de incidentes agrupados por estado.....	47
Figura 16 Frecuencia de agentes que analizan si el incidente está asociado a un cambio..	48
Figura 17 Frecuencia de agentes que establecen el nivel de impacto de un incidente	49
Figura 18 Frecuencia de agentes que revisan la posible solución en la base de conocimiento	50
Figura 19 Frecuencia de agentes que documentan la solución temporal/permanente de los incidentes.....	51

Figura 20 Frecuencia de agentes que comunican la solución temporal/permanente de los incidentes.....	52
Figura 21 Frecuencia de usuarios que dan conformidad a la solución de un incidente.....	53
Figura 22 Frecuencia de agentes que escalan un incidente como un problema	54
Figura 23 Frecuencia de agentes que realizan la encuesta de satisfacción	55
Figura 24 Frecuencia de agentes que hacen seguimiento al nivel de satisfacción de los incidentes.....	56
Figura 25 Frecuencia de calificación al canal correo electrónico para el registro de incidentes.....	57
Figura 26 Frecuencia de calificación al canal de comunicación Portal	58
Figura 27 Frecuencia de calificación a los otros canales de comunicación que tiene habilitado bit2bit.....	59
Figura 28 Frecuencia de calificación al tiempo de primera respuesta de la atención de incidentes.....	61
Figura 29 Frecuencia de calificación al tiempo de solución de incidentes	63
Figura 30 Frecuencia de calificación a la solución de incidentes que recibió del agente resolutor.....	64
Figura 31 Frecuencia de calificación del seguimiento que recibió del agente resolutor	65
Figura 32 Frecuencia de calificación de tiempo que lleva la resolución de los incidentes.	66
Figura 33 Frecuencia de satisfacción de los conocimientos empleados	67
Figura 34 Frecuencia de satisfacción de la documentación brindada.....	68
Figura 35 Frecuencia de calificación de la solución de los incidentes	70
Figura 36 Modelo de propuesta para el proceso de gestión de incidentes	95
Figura 37 Fase 1: descubrimiento de información	96
Figura 38 fase 2 análisis de requerimientos	98

Figura 39 Fase 3 diseño del modelo del proceso gestión de incidentes.....	99
Figura 40 Registro de incidentes	101
Figura 42 Categorización del incidente.....	102
Figura 43 Priorización del incidente	104
Figura 44 Diagnóstico inicial del incidente.....	105
Figura 45 Escalamiento del incidente	106
Figura 46 Resolución del incidente	108
Figura 47 Cierre del incidente	109
Figura 48 Fase 4 diagrama de entradas y salidas.....	112
Figura 49 Fase 4 implementación de proceso	112
Figura 50 Fase 5 despliegue de proceso.....	114
Figura 51 Fase 6 monitoreo y evaluación	116

ÍNDICE DE APÉNDICE

Apéndice A. Formato de encuesta al personal de Help Desk	126
Apéndice B. Prueba Alfa de Cronbach del proceso de gestión de incidentes personal de Help Desk.....	128
Apéndice C. Matriz de validación y validación de instrumento dirigido al personal de B2B	129
Apéndice D. Formato de encuesta a clientes de Help Desk.....	131
Apéndice E. Prueba Alfa de Cronbach del proceso de gestión de incidentes clientes de B2B	133
Apéndice F. Matriz de validación y validación de instrumento dirigido a los clientes de B2B	135
Apéndice G. Sistema de gestión de incidentes desplegado en Jira Service management	138

LISTA DE ABREVIATURAS

ITIL	:	Information Technology Infrastructure Library
TI:		Tecnologías de la información
SLA	:	Service Level Agreement
PHVA	:	Planificar-Hacer-Verificar-Actuar
ITSM	:	Information Technology Service Management
JSM	:	Jira service managemente
CMDB	:	Configuration Management Data Base
TTS	:	Time to start
TTR	:	Time to resolution
SPSS	:	Statistical Package for Social Sciences

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo, diseñar e implementar el Proceso de Gestión de Incidentes, para la empresa bit2bit con el propósito de mejorar la calidad de atención del servicio. El diseño de la investigación es de tipo aplicada, con nivel correlacional, diseño pre-experimental y temporalidad longitudinal. Esta investigación se dividió en dos etapas la primera de ellas fue pre-test la cual busco evaluar la situación actual de la empresa y la segunda etapa se enfoca en un análisis post-test para evaluar el estado de la empresa bit2bit luego de la implementación del proceso de Gestión de Incidentes por medio de la herramienta tecnológica Jira Service Management, para la obtención de la información se establecieron: reuniones, cuestionarios, y entrevistas las cuales contribuyeron a la elaboración del modelo y a la definición de las políticas de trabajo para ello se emplearon las buenas prácticas que recomienda ITIL en su V.3 y los lineamientos de negocio de bit2bit. Finalmente se concluyó que la implementación del proceso de Gestión de Incidentes, influye significativamente en la calidad del servicio que brinda el área de help desk a los clientes de bit2bit, ya que se logró observar un incremento significativo en la satisfacción de clientes y trabajadores lo cual se espera que en un futuro continúe incrementándose, así como el hecho de lograr la introducción de nuevos procesos en la mesa de servicio de bit2bit.

Palabras clave: Incidente, tecnologías de la información, cliente, ticket, ITIL, agentes, SLA.

ABSTRACT

The goal of this research is to design and implement the Incident Management Process for the company bit2bit with the goal to improve the attention quality of the service. The research design was of the Applied type with correlational level, pre-experimental design and longitudinal temporality, for which a pre-test analysis was carried out that sought to evaluate the current situation presented by the company and finally a post-test analysis to evaluate the state of the company after the implementation of the Incident Management process in the Jira Service management tool. In order to obtain the information, the following were established: meetings, questionnaires, and interviews which contributed to the elaboration of the process model and the definition of the work policies, the good practices recommended by ITIL in V3 and the bit2bit business guidelines were used. It was concluded that the implementation of the Incident Management process significantly influences the quality of the service provided by the help desk area to bit2bit customers, since a significant increase in the customer satisfaction and collaborators is observed, which is expected that in the future it will increase, as well as the introduction of new processes in the bit2bit service desk.

Keywords: Incidents, information technology, user, customer, ticket, ITIL, JSM, agent, SLA.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Contextualización

Hoy en día las empresas requieren ser más rápidas y eficientes, en sus lineamientos y procesos, esto con el objetivo de lograr su correcto funcionamiento. Es así que actualmente estas vienen empleando distintos sistemas de información, los cuales tienen dentro de sus objetivos respaldar el funcionamiento de los procesos, es por ello que se evidencia la necesidad de que los procesos, lineamientos, servicios, recurso humano y sistemas de información operen con eficiencia y efectividad. En base a lo dicho anteriormente, se requiere tener un lineamiento que permita generar políticas y mecanismos de atención los cuales ayuden restablecer en el menor tiempo posible, los incidentes y problemas.

Es así que hoy en día surge la necesidad de controlar, gestionar y minimizar cualquier tipo de incidente ya sea por medio de alguna plataforma tecnológica o no, ya que de presentarse estos generan pérdidas significativas para las organizaciones.

Con ello se evidencia la necesidad de implementar una correcta Gestión de Incidentes, mediante estándares de clase mundial, en este caso citamos a *ITIL* (Information Technology Infrastructure Library), ya que este marco nos permitirá establecer un proceso que permita atender con prontitud y de forma eficiente cualquier inconveniente en los servicios que brinda la empresa (Baud, 2019)

Finalmente, indicar que para lograr los objetivos propuestos se planificó desarrollar la investigación en un lapso de un año, durante este tiempo se efectuó el diseño e implementación de la mesa de servicio, con lo que actualmente se da soporte al proceso de Gestión de Incidentes en la empresa bit2bit SAC, para el despliegue del modelo se consideró

el empleo del sistema informático: Jira Service Management y Confluence, en su versión Cloud, por los beneficios a nivel costo, plataforma y operatividad que estos tienen.

La presente investigación tiene como propósito brindar a la empresa bit2bit, un proceso de atención de incidentes que este alienado a su proceso de negocio y a las buenas prácticas tecnológicas del mercado, a través de una herramienta tecnológica ágil y fácil de usar, que conlleve a mejorar la calidad del servicio y al incremento de la satisfacción de sus clientes y trabajadores.

1.1.2. Descripción del problema

Las tecnologías de la información (TI) están cada vez más presentes en la mayoría de pequeñas, medianas y grandes empresas. Muchas de estas tecnologías dan soporte a servicios y procesos de negocio que son imprescindibles para la operación de las empresas. Sin embargo, a pesar de la importancia que éstas tienen se evidencia que la empresa bit2bit no cuenta con un proceso definido o herramientas tecnológicas para la atención de incidentes, lo cual generó diferentes dolencias, entre las más resaltantes tenemos:

- Inadecuada Gestión de Incidentes.
- Incumplimiento de los acuerdos niveles de servicio.
- Quejas recurrentes por parte de los clientes.
- Trabajadores estresados
- Trabajadores insatisfechos
- Tiempos de inactivad de atención del servicio.
- Pérdidas monetarias para la empresa
- Pérdida de cartera de clientes.
- Decaimiento de imagen empresarial.

En base a lo indicado anteriormente, se identificó que la empresa bit2bit S.A.C, requería una reestructuración a su proceso de Gestión de Incidentes, ya que venía trabajando de forma desordenada, sin lineamientos tecnológicos y buenas prácticas, ello se evidenciaba desde el registro de los incidentes, los cuales se canalizaba por medio de: chat, llamada telefónica o correo electrónico, ello venia ocasionando pérdida de información, demora en atención, cuellos de botella, sobre asignación de atención, estrés en los colaboradores e insatisfacción de los clientes y reducción en su cartera de clientes, este problema de intensificaba más al no contar con una herramienta que permitiera el registro de los tiques lo cual impedía sacar estadísticas relacionadas al tiempo de atención y satisfacción de los clientes, entre otras métricas (Ortiz, 2019).

La presente investigación tuvo como propósito diseñar para la empresa bit2bit, el proceso de atención de incidentes el cual estuviera alineado a su proceso de negocio y a buenas prácticas tecnológicas, la implementación del modelo se logró a través de la herramienta tecnológica Jira Service Management Cloud y Confluence en su versión cloud.

Luego de la implementación del proceso se observó una mejora del 75% en la gestión de Incidentes, lo cual ha conllevado a que el área de Help desk, pase progresivamente de ser un área con tareas de soporte manuales donde prevalecía el caos a ser un área auto organizada que garantiza la operatividad y cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio donde hoy en día el personal se enfoca principalmente en la operatividad de los servicios, mejora de los tiempos de respuesta y al incremento de la satisfacción de los usuarios.

1.1.3. Formulación del problema

Pregunta General

¿Cómo el diseño e implementación del proceso de Gestión de Incidentes va a contribuir en mejorar la Calidad de Atención de Incidentes, en la empresa bit2bit SAC?

Preguntas Auxiliares

- ¿Cuál fue el marco de trabajo que nos permitió diseñar e implementar el modelo del proceso de Gestión de Incidentes?
- ¿Cuál fue la herramienta tecnológica que nos permitió diseñar e implementar el modelo del proceso de Gestión de Incidentes?
- ¿Cuáles fueron los acuerdos de nivel servicio a establecer para mantener estándares de calidad entre la organización y el cliente?

1.2. Justificación de la investigación

1.2.1. Justificación científica

Teóricamente la investigación rectificará los enunciados emitidos por las teorías brindadas por: la teoría general de sistemas, teoría de calidad de Juran. Lo cual permitirá repotenciar a los sistemas informáticos y a los estándares de calidad que estos deben brindar a los usuarios finales, esto en base a que los Sistemas de Información que manejan data de gran importancia para las organizaciones, los cuales se convierten en un medio estratégico para la toma de decisiones.

Los resultados que se obtengan de esta investigación aportarán información importante para la empresa de estudio, y para otras empresas del mismo rubro o rubros similares, ya que no solo llegará hasta la formulación del modelo sino la investigación se expondrá hasta la implementación del modelo.

1.2.2. Justificación técnica-práctica

Esta investigación surge por el cuidado, manejo y atención que requieren las tecnologías de información dentro de las organizaciones. Asimismo, indicar que esta investigación, es original en base al enfoque metodológico que se pretende emplear y por la

herramienta tecnológica que se utilizará para el despliegue de la implementación del proceso.

Con esta investigación se pretende mejorar el nivel de calidad de atención de los servicios de soporte que brinda la empresa bit2bit S.A.C a sus clientes.

Adicional a ello hay que indicar que la investigación, es conveniente desde el punto de vista empresarial, ya que va a permitir que los clientes que ellos tienen actualmente se sientan a gusto con el servicio que estos reciben, lo cual permitiría que estos continúen formando parte de su cartera clientes y con el transcurrir del tiempo nuevos clientes se adicionen.

Por otro lado, se pretende generar conocimiento tecnológico sobre el proceso de Gestión de Incidentes, para tener un manejo óptimo y eficiente de los incidentes, que conlleve a la satisfacción de los usuarios.

Finalmente, indicar que la investigación podría convertirse en un documento de consulta para el desarrollo de otras investigaciones, lo cual contribuirá a mejorar la toma de decisiones.

1.2.3. Justificación institucional y personal

Es importante indicar que de manera institucional la empresa bit2bit S.A.C espera que el investigador diseñe e implemente su proceso de Gestión de Incidentes, lo cual mejore sus métricas, la satisfacción de sus clientes y el funcionamiento de la empresa, reduciendo significativamente tiempos de respuesta. A nivel personal se logrará la satisfacción de haber mejorado el proceso de Gestión de Incidentes a una de las empresas más importantes dentro del rubro tecnológico del país, todo ello gracias a los conocimientos académicos y experiencia laboral adquirida.

1.3. Delimitación de la investigación

- **Fecha de inicio:** Inició en el mes de junio del 2018
- **Fecha de fin:** concluyo en el mes junio del 2019.
- **Área:** Help Desk
- **Proceso:** Gestión de Incidentes
- **Marco de trabajo:** ITIL V.3

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Diseñar e implementar el proceso de gestión de incidentes para mejorar la calidad de atención del servicio del área de soporte de la empresa bit2bit S.A.C.

1.4.2. Objetivos específicos

- Seleccionar un marco de trabajo que permita diseñar el modelo de Gestión de Incidentes para la empresa bit2bit S.A.C.
- Seleccionar las herramientas tecnológicas que nos permita implementar el proceso de Gestión de Incidentes, así como monitorear y evaluar la calidad de atención de incidentes en la empresa bit2bit S.A.C
- Establecer acuerdos de nivel de servicio, que permitan mantener estándares de calidad de atención del servicio entre la empresa bit2bit S.A.C y sus clientes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación o marco referencial

Antecedentes Internacionales

Cárdenas (2020), realizó un trabajo de investigación titulado “Diseño de modelo de gestión de incidentes basado en ITIL para una entidad financiera colombiana”, en este proyecto de investigación se planteó como objetivo “Diseñar un modelo de gestión de incidentes basado en ITIL que optimice los tiempos de respuesta del área de tecnología de una entidad financiera colombiana”. El aporte de esta investigación es la fusión que hace el autor entre el marco de trabajo ITIL y la metodología ágil de Scrum, el cual permitió elaborar un modelo de gestión de incidentes el cual brindó a la entidad financiera una asignación idónea de roles, cumplimiento de acuerdos de nivel de servicio, escalamiento de incidentes y trabajo en sincronía bajo una visión holística y ágil. Finalmente, es importante indicar que se logró establecer un modelo escalable por lo cual este podría adecuarse y mejorarse basándose de las buenas prácticas y recomendaciones de ITIL, del mismo modo esta investigación propuso la implementación de un nuevo proceso el cual es la gestión de eventos (AXELOS, 2011).

Julio (2020), en su tesis “Propuesta de mejora basada en el marco ITIL, para la atención de tickets del proceso de administración de incidentes en una empresa proveedora de equipos médicos” tuvo por objetivo Diseñar mejoras para la optimización del proceso de atención a incidencias utilizando la metodología ITIL V4 para reducir los efectos de las fallas en la mesa de ayuda y aumentar la satisfacción del cliente, como resultado de esta propuesta se determinó la importancia de la adopción de ITIL en su versión 4 así como en la incorporación de entrenamientos al personal de trabajo esto con el objetivo de incorporar

en el accionar diario los mecanismos correctos. Finalmente, podemos afirmar que la ejecución de las buenas prácticas necesarias siempre aportará orden y la creación de los resultados deseados por la organización en general, considerando las decisiones de negocio, de igual manera se facilita la flexibilidad operativa ante cualquier cambio.

Antecedentes Nacionales

Galván (2020), realizó un trabajo de investigación titulado “Modelo de gestión de incidencias para mejorar la eficacia de los servicios TI en la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Moquegua”, en esta investigación se planteó como objetivo proponer un modelo de gestión de incidencias para mejorar la eficacia de los servicios TI de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Moquegua. Esta investigación permitió ordenar y clasificar mejor los incidentes, evitando la duplicidad de registros y el re-trabajo, lo cual conllevó a incrementar en un 18% la eficiencia en la atención de los servicios a ello se suma que el tiempo de resolución de los incidentes disminuyó en 5 minutos. Finalmente se concluyó que la aplicación del modelo involucro una serie de cambios tecnológicos organizacionales, restauración de roles, creación de objetivos, políticas y procedimientos y al establecimiento de métricas para la evaluación del modelo en posteriores ocasiones.

Coloma (2018), en su Tesis “Implementación de gestión de incidencia y de cambios basados en ITIL para mejorar la gestión de servicios de TI en la municipalidad provincial de Lambayeque” propuso implementar un modelo de gestión de incidencia y de cambios basados en ITIL para mejorar la gestión de servicios de TI en la Municipalidad Provincial de Lambayeque. Como resultados se obtuvo el despliegue del proceso por medio de la herramienta de software libre iTOP lo cual permitió medir la percepción del cliente interno a través de una encuesta de satisfacción, dicha encuesta representa un indicador importante

y significativo para detectar mejoras en el nivel de atención y solución de incidentes. Finalmente, en esta tesis se logró diseñar los procesos de gestión de incidentes y gestión de cambios con las buenas prácticas de *ITIL*, como resultado de este análisis fueron identificadas deficiencias y oportunidades de mejora a los procesos lo cual condujo al rediseño de procesos.

Antecedentes Locales

Becerra (2021), en su trabajo de maestría titulado “Implementación del proceso de gestión de incidentes y su influencia en el servicio de atención y soporte de tecnología de información en el área de help desk del proyecto Gold Fields Salares norte, 2018”, tuvo como objetivo implementar el Proceso de Gestión de Incidentes, con el marco de trabajo de *ITIL* v.3, y determinar su influencia en el servicio de atención y soporte de tecnología de información en el área de Help Desk del Proyecto Gold Fields Salares Norte, dicha investigación evidenció que el nivel de Satisfacción de los usuarios, es significativo, respecto al servicio de atención y soporte de TI, brindado por el área de Help Desk, después de haberse implementado el proceso de Gestión de Incidentes, cambió de regular (66% indicado por los usuarios encuestados en el pre test) a muy bueno (57% indicado por los usuarios encuestados en el post -test). Finalmente se resalta que la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes en el área de Help Desk del Proyecto Gold Fields Salares Norte, tiene una influencia significativa y relevante en el servicio de atención y soporte de Tecnología de Información, por lo tanto, se puede determinar que mientras mejor se gestione el proceso de incidentes habrá un mejor servicio de atención al usuario.

2.2. Marco doctrinal

2.2.1. Teoría general de sistemas

Según Von (2019), la teoría general de sistemas afirma que: las propiedades de los sistemas no pueden describirse significativamente en términos de sus elementos separados, la comprensión de los sistemas sólo ocurre cuando se estudian globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus partes. Las tres premisas básicas son las siguientes: los sistemas existen dentro de sistemas, los sistemas son abiertos y las funciones de un sistema dependen de su estructura.

En un sentido amplio, se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias. Se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen no busca solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, pero sí producir teorías y formulaciones conceptuales que puedan crear condiciones de aplicación en la realidad empírica (Von, 2019).

2.2.2. Teoría de calidad con Deming

Garcia (2001), indica que la calidad no quiere decir lujo. La calidad es un grado de uniformidad y fiabilidad predecible, de bajo coste y adaptado al mercado. En otras palabras, la calidad es todo lo que el consumidor necesita y anhela. En vista de que las necesidades y deseos del consumidor son siempre cambiantes, el modo de definir la calidad con referencia al consumidor consiste en redefinir constantemente los requerimientos.

Dentro del contexto de un sistema de gestión de la calidad, el ciclo PHVA es un ciclo que está en pleno movimiento. Que se puede desarrollar en cada uno de los procesos. Está ligado a la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto para los

productos como para los procesos del sistema de gestión de la calidad. El ciclo PHVA se explica de la siguiente forma:

Planificar:

- Involucrar a la gente correcta
- Recopilar los datos disponibles
- Comprender las necesidades de los clientes
- Estudiar exhaustivamente el/los procesos involucrados
- ¿Es el proceso capaz de cumplir las necesidades?
- Desarrollar el plan/entrenar al personal

Hacer:

- Implementar la mejora/verificar las causas de los problemas
- Recopilar los datos apropiados

Verificar:

- Analizar y desplegar los datos
- ¿Se han alcanzado los resultados deseados?
- Comprender y documentar las diferencias
- Revisar los problemas y errores
- ¿Qué se aprendió?
- ¿Qué queda aún por resolver?

Actuar:

- Incorporar la mejora al proceso

2.3. Marco conceptual

2.3.1. ITIL V.3

ITIL es actualmente el marco de referencia más aceptado y utilizado en el mundo de la gestión de servicios de TI. Es un conjunto de conceptos y mejores prácticas referentes a la gestión de servicios de tecnologías de la información, describe detalladamente un extenso conjunto de funciones y procesos ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI (AXELOS, 2011).

ITIL especifica un método sistemático que garantiza la calidad de los servicios de TI. Ofrece una descripción detallada de los procesos más importantes de una organización de TI, incluyendo listas de verificación para tareas, procedimientos y responsabilidades que pueden servir como base para adaptarse a las necesidades concretas de cada organización.

Al mismo tiempo el amplio campo de aplicación de *ITIL* la convierte en una útil guía de referencia en muchas áreas, lo que puede servir a las organizaciones de TI para definir nuevos objetivos de mejora que lleven a su crecimiento y madurez.

Figura 1

Ciclo de vida del servicio ITIL



Nota. Adaptado de fundamentos de ITIL, por ITIL V.3, 2023

- **Estrategia del servicio:** La fase de diseño, desarrollo e implementación de la Gestión del servicio de un recurso estratégico.
- **Diseño del servicio:** La fase de diseño para el desarrollo de los servicios de TI apropiados incluyendo arquitectura, proceso, política y documentos; el objetivo del diseño es cumplir los requisitos presente y futuros de la empresa
- **Transición del Servicio:** La fase de desarrollo y mejora de capacidades para el paso a producción de servicios nuevos y modificados
- **Operaciones del servicio:** La fase en que se garantiza la efectividad y eficiencia en la provisión y el soporte de servicios con el fin de generar valor para cliente y el proveedor del servicio
- **Mejora continua del servicio:** La fase en que se genera y mantiene el valor para el cliente mediante la mejora del diseño y la introducción y operación del servicio (Baud, 2016)

2.3.2. Gestión de incidentes de TI

La gestión de incidentes es el proceso de gestionar las interrupciones del servicio de TI y restaurar los servicios dentro de los acuerdos de nivel de servicio (SLA) acordados.

El alcance de la gestión de incidentes comienza con un usuario final que informa un problema y termina con un miembro del equipo de la mesa servicio que resuelve ese problema (AXELOS, 2011).

2.3.3. Proceso de gestión de incidentes

La gestión de incidentes tiene como objetivo resolver de manera más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio. Para ello se requiere establecer un modelo coherente y completo empleando *ITIL*, el cual es un marco de trabajo

de las mejores prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la información (TI) de alta calidad (Sandoval, 2011)

Para ello se espera trabajar en base al ciclo de vida que brinda este estando el cual consta de 5 fases, estas son: estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del servicio, mejora continua del servicio.

a. Estrategia: La Estrategia de Servicio, se pretende definir qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados.

b. Diseño

- **Gestión del catálogo de servicio:** Nos va a permitir indicar la información de todos los servicios de TI ofrecidos.

- **Gestión de los niveles de servicio:** Acuerdo de nivel de servicio: Nos va a permitir describir los acuerdos establecidos ente el proveedor y el cliente donde se define la responsabilidad de ambas partes.

c. Operación: La Gestión de Incidencias maneja todas las incidencias que se pueden generar en los servicios brindados por la organización. Las incidencias pueden ser fallas, preguntas o consultas reportadas por los usuarios, personal técnico, o herramientas de monitoreo que detectan fallas o comportamientos anómalos. La Gestión de Incidentes tiene como principal objetivo resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio de la manera más rápida y eficaz posible.

Proceso del Incidente En *ITIL*, los incidentes pasan por un flujo de trabajo estructurado que fomenta la eficiencia y los mejores resultados tanto para los proveedores como para los clientes. *ITIL* recomienda el proceso de administración de incidencias siga estos pasos:

- **Identificación de incidentes:** El primer paso en la vida de un incidente es la identificación del incidente. Los incidentes provienen de los usuarios en cualquier forma que la organización permita. Fuentes de informes de incidentes incluyen paseos, autoservicio, llamadas telefónicas, correos electrónicos, chats de apoyo y notificaciones automáticas, como software de monitoreo de red o utilidades de escaneo del sistema. El centro de servicio decide si el problema es realmente un incidente o si es una solicitud. Las solicitudes se clasifican y se manejan de manera diferente que los incidentes, y caen bajo el cumplimiento de la solicitud.
- **Registro de incidentes:** Una vez identificado como un incidente, el centro de servicio registra el incidente como un ticket. El boleto debe incluir información, como el nombre del usuario y la información de contacto, la descripción del incidente, y la fecha y hora del reporte del incidente. El proceso de registro también puede incluir categorización, priorización y los pasos que el centro de servicio completa.
- **Categorización de incidentes:** La categorización de incidentes es un paso vital en el proceso de gestión de incidentes, esta implica asignar una categoría y al menos una subcategoría al incidente. Esta acción tiene varios propósitos. En primer lugar, permite al servicio de atención a ordenar y modelar incidentes basados en sus categorías y subcategorías. En segundo lugar, permite que se prioricen automáticamente algunas cuestiones. Por ejemplo, un incidente puede clasificarse como "PC" con una subcategoría de "Daño de software".
- **Priorización de incidentes:** La priorización de incidentes es importante para la adherencia a la respuesta SLA. La prioridad de un incidente está

determinada por su impacto en los usuarios y en el negocio y su urgencia.

Urgencia es la rapidez con que se requiere una resolución; El impacto es la medida de la extensión del daño potencial que el incidente puede causar:

- *Incidentes de baja prioridad:* Son aquellos que no interrumpen los usuarios o el negocio y se puede evitar. Los servicios a los usuarios y clientes pueden ser mantenidos.
- *Incidentes de prioridad media:* Afectan a un personal e interrumpen el trabajo en algún grado. Los clientes pueden verse ligeramente afectados o incomodados.
- *Incidentes de alta prioridad:* Afectan a un gran número de usuarios o clientes, interrumpen los negocios, y afectan a la prestación de servicios. Estos incidentes casi siempre tienen un impacto financiero. Una vez identificado, clasificado, priorizado y registrado, el centro de servicio puede manejar y resolver el incidente. La resolución de incidentes implica cinco pasos:

d. Respuesta al incidente:

- *El diagnóstico inicial:* Se produce cuando el usuario describe su problema y respuestas de solución de problemas preguntas.
- *Escalada de incidentes:* Esto sucede cuando un incidente requiere soporte avanzado, como el envío de un técnico o asistencia sobre el terreno del personal de soporte certificado. Como se mencionó anteriormente, la mayoría de los incidentes deben ser resueltos por el personal de soporte de primer nivel y no deben llegar al escalón.
- *Investigación y diagnóstico:* Estos procesos tienen lugar durante la resolución de problemas cuando la hipótesis inicial se confirma como

correcta. Una vez que se diagnostica el incidente, el personal puede aplicar una solución, como cambiar la configuración del software, aplicar un parche de software o pedir nuevo hardware.

- e. **Resolución y recuperación:** Esto es cuando el mostrador de servicio confirma que el servicio del usuario ha sido restaurado al nivel requerido SLA.
- f. **El cierre del incidente:** En este punto, el incidente se considera cerrado y termina el proceso de incidente.

2.3.4. Gestión del catálogo de servicios

El catálogo de servicios se define como única fuente de información acerca de todos los servicios acordados, mediante la presentación ordenada de los mismos. Este brinda los detalles de los servicios actuales y garantiza que todos se encuentren documentados. La elaboración del catálogo de Servicios es importante porque:

- Se usa como guía, donde el cliente puede elegir el servicio que se adapte a sus necesidades.
- Define las responsabilidades de la organización.
- Se puede usar como material de venta.
- Evita que se presenten malentendidos entre los involucrados en la prestación de servicios.

Para llevar a cabo la gestión del catálogo de servicios se deben definir los servicios, en primera instancia y luego proceder al mantenimiento y actualización del producto: catálogo de servicios.

2.3.5. Gestión y escalamiento de acuerdos de nivel de servicio

Mientras se procesa el incidente, el técnico debe asegurarse de no infringir el SLA. Un SLA es el tiempo aceptable dentro del cual se debe responder (SLA de respuesta) o resolver (SLA de resolución) un incidente. Los SLA se pueden asignar a incidentes en

función de sus parámetros, como categoría, solicitante, impacto, urgencia, etc. En los casos en que está a punto de infringirse o ya se ha infringido el SLA, el incidente se puede escalar funcionalmente o jerárquicamente para garantizar que se resuelva lo antes posible.

El Service Level Management es el proceso de gestión de los acuerdos de nivel de servicio. Se encarga de definir, documentar, acordar, monitorear, medir, reportar y revisar el nivel de nuestros servicios. Es lo que hace de los SLA una ventaja competitiva en nuestra empresa. Una buena gestión de los SLA nos permite que:

- Acordemos condiciones realistas que nuestra empresa pueda soportar.
- Conozcamos las expectativas de nuestros clientes.
- Establezcamos parámetros concretos para medir el estado de nuestros servicios.
- Cumplamos con los plazos y condiciones acordados con los clientes.
- Evitemos conflictos futuros. Un acuerdo es una comunicación preventiva para establecer una relación transparente. Por esto, al cumplir un SLA se incrementa la confianza.

2.3.6. Revisión posterior al incidente

Después de que se haya cerrado un incidente, se recomienda documentar todas las conclusiones de ese incidente. Esto ayuda a preparar mejor a los equipos para futuros incidentes y crea un proceso de gestión de incidentes más eficiente. El proceso de revisión posterior al incidente puede desglosarse en varios aspectos, como se muestra a continuación.

2.3.6.1. Evaluación interna

2.3.6.1.1. Identificación del incidente

- ¿Quién detectó el incidente y cómo lo hizo?
- ¿Qué tan pronto se detectó el incidente después de que ocurrió?
- ¿El incidente pudo haber sido identificado antes?

- ¿Alguna herramienta o tecnología podría haber ayudado en la detección rápida o preventiva del incidente?

2.3.6.1.2. Flujo de información y comunicación

- ¿Qué tan rápido se informó a las partes interesadas sobre el incidente?
- ¿Qué canal se utilizó para enviar notificaciones?
- ¿Se actualizó oportunamente a todos los interesados relevantes con la información más reciente?
- ¿Qué tan fácil fue comunicarse con los usuarios finales para recopilar información y mantenerlos informados sobre el estado del ticket?

2.3.6.1.3. Estructura

- ¿Cómo se estructuró inicialmente el equipo de respuesta a incidentes?
- ¿Se cumplió esta estructura durante todo el ciclo de vida de gestión de incidentes?

2.3.6.1.4. Utilización de recursos

- ¿Qué recursos se emplearon para manejar el incidente?
- ¿Estos recursos se utilizaron a su capacidad óptima?
- ¿Qué tan rápido se movilaron los recursos para manejar el incidente?
- ¿Se podría mejorar la utilización de los recursos en el futuro?

2.3.6.1.5. Proceso

- ¿Cuán de cerca se siguió el proceso de gestión de incidentes definido?
- ¿Hubo alguna desviación en el flujo de trabajo y el proceso de gestión de incidentes?
- ¿Se cumplieron los SLA del incidente? Si no fue así, ¿cuáles SLA se incumplieron? ¿Por qué?

- ¿Se monitoreó de manera adecuada el proceso que se siguió para manejar el incidente?
- ¿Se podría mejorar el proceso para hacerlo más eficiente? Si es así, ¿cómo?

2.3.6.1.6. Informes

- ¿Se generaron informes para analizar cómo se manejó el incidente?
- ¿Qué parámetros se incluyeron en los informes?
- ¿Qué partes del ciclo de vida del incidente fueron analizadas?
- ¿Se pueden hacer mejoras? Si es así, ¿cómo?

2.3.6.2. Evaluación externa - encuestas a usuarios finales. Además de los factores anteriores, también se deben evaluar algunos factores orientados al usuario final.

A este efecto, se realiza una encuesta posterior al cierre para recopilar comentarios de los usuarios finales afectados por el incidente. Esta encuesta se debe usar para obtener información en algunas áreas clave, como:

- ¿La primera respuesta del equipo de TI fue rápida y oportuna?
- ¿El incidente se resolvió de manera oportuna?
- ¿Qué tan satisfecho está el usuario final con la resolución?

2.3.7. Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento es el proceso de recopilar, analizar, almacenar y compartir el conocimiento que se crea dentro de una mesa de servicio de TI. Está diseñada para ayudar a los equipos de la mesa de servicio a tomar las decisiones correctas a lo largo del ciclo de vida del servicio y el proceso de resolución de incidentes mediante el control y manejo eficiente del flujo de información. ITIL define la gestión del conocimiento como el único proceso central responsable de proporcionar conocimiento a todos los demás procesos de gestión de servicios de TI (ITSM) (AXELOS, 2011).

La gestión del conocimiento está estrechamente ligada a las prácticas de gestión de incidentes y problemas, ya que gestiona las soluciones y las bases de datos de errores conocidos, que desempeñan un papel integral en la búsqueda de las resoluciones de los tickets emitidos.

2.3.8. Calidad de servicio de atención

Calidad de Servicio es un concepto que deriva de la propia definición de Calidad, entendida como satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. Los bienes capaces de satisfacer las necesidades del cliente son, de acuerdo con su contenido, de dos clases: tangibles e intangibles. Los bienes tangibles suelen conocerse con el nombre de productos. Los bienes intangibles se denominan, generalmente, servicios. Su estructura es inmaterial. Se trata de actos que recibe el cliente y a través de los cuales soluciona sus problemas o carencias.

La mejor manera de empezar un análisis sobre la calidad en el servicio es intentar distinguir primero la calidad en el servicio de la satisfacción del cliente, para ello se realiza el monitoreo del proceso el cual se concibe como un proceso continuo. Las actividades más importantes de este proceso son el control constante de las operaciones y su respectiva evaluación de los indicadores. Esta fase del proceso nos permitirá detectar problemas los cuales deben ser solucionados de inmediato ello con el propósito de mantener un nivel óptimo de la calidad de servicio brindado hacia el cliente.

2.3.8.1. Sistemas de Gestión de Calidad. La ISO 9001 es una norma ISO internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Este estándar se basa en una serie de principios de gestión de calidad, incluido un fuerte enfoque del cliente, la motivación y

la implicación de la alta gerencia, el enfoque del proceso y la mejora continua. El uso de ISO 9001 ayuda a garantizar que los clientes obtengan productos y servicios consistentes y de buena calidad, lo que a su vez trae muchos beneficios comerciales es excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente.

Los siete principios de la Gestión de la Calidad son los fundamentos básicos en los que está basada la estructura de norma ISO 9001:2015; además, son marcos de referencia que sirven a las organizaciones como guía para la mejora de su desempeño y la obtención de los beneficios esperados, los cuales son:

- a. ***Enfoque en el cliente:*** Cuando pones a tus clientes en primer lugar y ofreces constantemente lo que quieren, aumentarás el valor, la satisfacción y la lealtad del cliente.
- b. ***Liderazgo:*** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el que el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización. Grandes líderes ayudarán a su equipo a trabajar hacia los mismos objetivos de calidad, mejorando el nivel general de calidad en su organización.
- c. ***Participación del personal:*** Contar con empleados y socios de la cadena de suministro comprometidos y motivados es clave para ejecutar sus objetivos de calidad y crear valor.
- d. ***Enfoque basado en procesos:*** Agilizar sus procesos y garantizar que todos estén de acuerdo sobre lo que debe hacerse ayuda a su negocio a proporcionar a los clientes una calidad constante.
- e. ***Mejora:*** Las empresas de éxito innovan y mejoran constantemente.

- f. *Toma de decisiones basada en evidencias:*** Las empresas de éxito innovan y mejoran constantemente.
- g. *Gestión de las relaciones:*** Mantener una cadena de suministro fuerte requiere nutrir sus relaciones con sus proveedores. Con el tiempo, esto generará un fuerte espíritu de colaboración de un extremo a otro de su cadena de suministro.

2.3.9. *Mesa de servicio*

La mesa de servicio facilita el contacto con los usuarios en el día a día del servicio, ya que es el medio que permite que se canalicen incidentes, problemas, cambios, solicitudes. El principal objetivo de un centro de servicios es ser el centro de operaciones de todos los procesos de soporte al servicio para de esta manera lograr la satisfacción del cliente y para esto hay que realizar un correcto registro, categorización y priorizar las incidencias abiertas por los clientes, realizando un primer diagnóstico y resolver las incidencias, las que no se puedan solucionar se las deberá escalar al personal adecuado. Siempre se tiene que monitorear la resolución de las incidencias manteniendo informados a los clientes del estado de las mismas logrando de esta manera medir el nivel de satisfacción de los clientes, dentro de las funciones más resaltantes que esta tiene son:

- Ser el punto de contacto entre los usuarios y el servicio.
- Contribuir con las soluciones temporales a los errores en colaboración con la gestión de problemas.
- Realizar el registro, seguimiento, escalamiento y monitoreo de las incidencias.
- Mantener actualizada la base de datos de configuraciones para poder ofrecer a los usuarios la información que necesiten.

2.4. Definición de términos básicos

- **ITIL (Information Technology Infrastructure Library):** conjunto de conceptos y buenas prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información (AXELOS, 2011).
- **Servicios:** Un servicio es un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad de que estos asuman los costes y riesgos específicos asociados (Von, 2019)
- **Gestión de Servicios:** Es un conjunto de capacidades organizativas especializadas cuyo fin es generar valor para los clientes en forma de servicios (Von, 2019)
- **Proceso de tecnología de información:** Es una serie estructurada de actividades diseñadas para lograr un objetivo específico (Von, 2019)
- **Modelo del proceso:** Permite mostrar las relaciones que se establecen entre los procesos, dentro de una organización y define los servicios que un proceso entrega a otro para obtener un bien, un servicio o información (Von, 2019)
- **Incidente:** Es la Interrupción no planificada de un servicio TI o la reducción de la calidad del servicio. (Baud, 2016)
- **Procesos de Gestión de Incidentes:** Permite un manejo eficiente de errores, problemas o imprevistos, lo que a su vez garantiza un tiempo de actividad continuo del servicio (Baud, 2016)
- **Incidentes mayores:** Incidente mayor de alto impacto que generalmente afecta a toda la organización o a gran parte de ella (Von, 2019)

- **Automatización del servicio:** La automatización tiene un efecto considerable sobre el rendimiento de Activos del servicio como la gestión, la organización, las personas, los procesos, el conocimiento y la información. (Von, 2019)
- **Metas y objetivos:** CSI mide y monitoriza fundamentalmente los siguientes aspectos: conformidad del proceso, calidad, rendimiento, valor de un proceso para el negocio (Von, 2019)
- **SLA (Service Level Agreement):** Acuerdo de nivel de servicio, es un acuerdo entre TI y los usuarios del servicio, especifica responsabilidades y tiempos de solución (Von, 2019)
- **Ticket:** El incidente es el evento, mientras que el ticket es la documentación del mismo (Von, 2019)

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

Si se diseña e implementa el proceso de Gestión de Incidentes, entonces se mejora la calidad del servicio de atención de incidentes de la empresa bit2bit S.A.C

3.2. Hipótesis específicas

- H₁: Si en la investigación se propone el uso de ITILv.3, entonces este estándar permite diseñar el modelo de Gestión de Incidentes.
- H₂: Si se selecciona a Jira Service Management y Confluence como herramientas tecnológicas, entonces éstas permiten la implementación el proceso de Gestión de Incidentes, así como la monitorización y evaluación de la calidad de atención de incidentes en la empresa bit2bit S.A.C
- H₃: Si se establecen acuerdos de nivel de servicio para la atención de incidentes, entonces estos permiten mantener estándares de calidad de atención de incidentes entre la empresa bit2bit S.A.C y sus usuarios.

3.3. Variables

- **Variable independiente:** Proceso de Gestión de Incidentes
- **Variable dependiente:** Calidad de servicio de atención

3.4. Operacionalización de los componentes de la hipótesis

Tabla 1

Operacionalización de los componentes de la hipótesis

Título: Diseño e implementación del proceso de Gestión de Incidentes para mejorar la calidad de Atención del servicio de incidentes en la empresa bit2bit en el año 2019					
Hipótesis	Definición conceptual de las variables	Definición operacional de las variables			
		Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de recolección de datos
Si se diseña e implementa el proceso de Gestión de Incidentes, entonces se mejora la calidad del servicio de atención de incidentes de la empresa bit2bit S.A.C	<p>Proceso de Gestión de Incidentes. La gestión de incidentes es el proceso de gestionar las interrupciones del servicio de TI y restaurar los servicios dentro de los acuerdos de nivel de servicio (SLA) acordados.</p> <p>Calidad de servicio de atención. Mientras que la variable Calidad de servicio de atención se define como: Consiste en establecer una diferencia entre los deseos de los usuarios acerca del servicio y la percepción del servicio recibido. Es así, que la calidad del servicio se convierte en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferenciadora y perdurable en el tiempo.</p>	Proceso de Gestión de Incidentes	Identificación	Registro del incidente Categorización del incidente Priorización del incidente.	-Encuesta -Análisis documental
			Análisis y Diagnostico	Diagnóstico inicial del incidente Escalamiento del incidente Investigación y diagnóstico del incidente	
			Resolución	Resolución del incidente Cierre del incidente	
		Calidad de servicio de atención	Registro de incidentes	Canal de comunicación	
			Acuerdo de nivel de servicio	Tiempo de primera respuesta Tiempo de solución	
			Orientación al cliente	Métrica de tiempo promedio de solución de incidentes Métrica de incidentes que cumplieron su acuerdo de nivel de servicio Métrica de incidentes que incumplieron su acuerdo de nivel de servicio	
			Expertis solución	Número de conocimientos técnicos adquiridos Número de artículos documentados en la base de conocimientos	
			Satisfacción de usuarios	Encuesta de nivel de satisfacción	

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1. Ubicación geográfica

El trabajo de investigación se realizó en las oficinas del área de mesa de servicio de la empresa bit2bit S.A.C que se encuentra ubicada en el Departamento de Cajamarca, provincia de Cajamarca en el distrito de Cajamarca, año 2019.

Figura 2

Ubicación de las oficinas de Help Desk de la empresa bit2bit S.A.C



Nota. Ubicación geográfica de la oficina de bit2bit, por google maps, 2023.

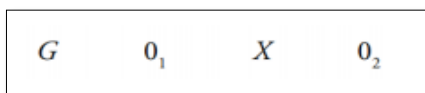
4.2. Diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo Aplicada, correlacional cuya temporalidad es longitudinal y con diseño pre - experimental. Según Malhotra (2008), en un diseño pre - experimental “se realizan dos mediciones en un grupo de unidades de prueba [...]. Primero se

realiza una medición previa al tratamiento (O1), luego, se expone al grupo al tratamiento (X), y al final se realiza una medición posterior al tratamiento (O2)” (p. 230). Para esta investigación se utilizó la siguiente simbología de los diseños experimentales, el diseño pre experimental se representaría así:

Figura 3

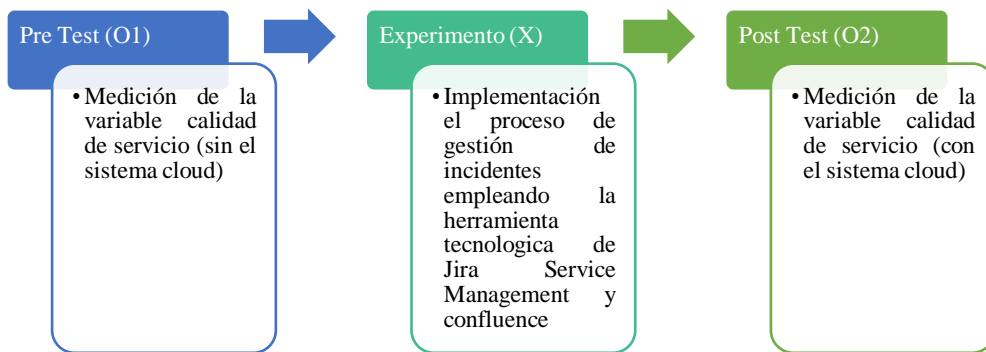
Diseño de investigación



Nota: G es el grupo de usuarios y trabajadores de la empresa b2b inmersos en el proceso de Gestión de Incidentes

Figura 4

Modelo del diseño de investigación



4.3. Métodos de investigación

La investigación emplea el método de observación, el cual permite recabar información de forma precisa, eficaz y veraz, el análisis que se efectúa se da dentro del contexto natural del fenómeno en estudio, lo cual ayuda a caracterizar adecuadamente a cada una de las variables. Asimismo, la presente investigación trabaja con el método de investigación hipotético-

deductivo, con el objetivo de poder confirmar o no las hipótesis expuestas mediante el análisis de la información obtenida de la muestra. Según (Cegarra, 2004), el método hipotético-deductivo “consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquellas”. Finalmente, la investigación emplea métodos estadísticos los cuales nos permiten manejar datos cuantitativos y cualitativos mediante técnicas de recolección, recuento, presentación, descripción y análisis del mismo modo se emplea la estadística descriptiva, con lo cual se estructurará la información, por medio del análisis de gráficos lo cual nos permite obtener conclusiones válidas.

4.4. Población, muestra, unidad de análisis y unidades de observación

4.4.1. Población

La población de estudio de esta investigación, está conformada por 30 personas: 6 trabajadores del área de soporte y 24 clientes de la mesa de servicio de la empresa bit2bit américas los cuales son el total de trabajadores del área de soporte y el total de clientes que existían durante el periodo de tiempo en el que se realizó la investigación la decisión por la predisposición de tiempo y lugar que estos tenían y por su nivel de entendimiento e interacción con el proceso.

4.4.2. Muestra

Para esta investigación se emplea el muestreo por conveniencia, el cual es una técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio utilizada para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, en un intervalo de tiempo. La muestra seleccionada para la investigación, será el total de la población.

4.4.3. Unidad de análisis

- Proceso de Gestión de Incidentes de la empresa bit2bit
- Calidad del servicio del proceso de Gestión de Incidentes de la empresa bit2bit

4.4.4. Unidad de observación

- Trabajadores del área de soporte de la empresa bit2bit
- Los clientes de los servicios de tecnológica de información de la empresa bit2bit

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información

4.5.1. Técnicas

4.5.1.1. Encuesta. Se recolectó información del proceso de Gestión de Incidentes a través de encuestas, para lo cual se elaboraron preguntas escritas enfocadas en los agentes de soporte y en los clientes, estas encuestas fueron distribuidas a los trabajadores de manera anónima. Las respuestas se analizaron de manera analítica y gráfica con el objeto de apoyar al desarrollo de la investigación.

4.5.1.2. Análisis Documental. Se revisó la documentación que se tenía diseñada para proceso de gestión de incidentes.

4.5.2. Instrumentos

4.5.2.1. Cuestionarios. Se elaboraron 2 cuestionarios que fueron dirigidos a los trabajadores del área de soporte y a los clientes de la empresa bi2bit, dichos cuestionarios han analizado la situación actual de la variable Proceso de Gestión de Incidentes y la variable Calidad de Servicio de Atención, ambas encuestas bajo la escala de Likert con una escala del uno al cinco.

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de información

4.6.1. Análisis de datos

La investigación es pre - experimental la cual emplea a la estadística descriptiva y la estadística inferencial, para el procesamiento de información se empleó el sistema SPSS V.25. Esta investigación busca comparar los resultados actuales (pre-test), con los resultados obtenidos después de implementar el modelo de gestión de incidentes en el sistema de mesa de servicio web (post-test), con el propósito de aceptar o rechazar las hipótesis planteadas.

Se recolectó información por medio de diversos medios estadísticos (medias, promedios, desviación estándar), la cual fue estructurada, organizada y sistematizada: Cronológicamente, según la secuencia de la observación de los hechos, según la ubicación geográfica y de acuerdo al medio de recolección de datos planteado, todo ello con el fin de proporcionar respuesta a las interrogantes de la investigación.

4.6.2. Interpretación de datos

Se logra mediante la confrontación de los resultados obtenidos en el análisis de datos y con los resultados de la hipótesis formulada. Esta interpretación estuvo limitada a las variables determinadas en la investigación, lo cual se ha presentado en base a tablas y figuras debidamente organizadas por APA sexta edición.

4.7. Equipos materiales, insumos

Los equipos, materiales e insumos que se manejaron para esta tesis se detallan a continuación:

4.7.1. Recursos humanos

El presente proyecto tiene los siguientes roles:

Tabla 2*Recursos humanos del proyecto*

Rol	Responsabilidades
Líder de proyecto	Preparar el plan de proyecto Preparar el informe de estado del proyecto Asistir a reuniones de coordinaciones o seguimiento con bit2bit
Consultor técnico	Instalación y configuración de la herramienta. Preparación de manuales Realización del entrenamiento Preparación de los casos de prueba Resolución de observaciones
Dueño de proceso	ser el canal de comunicación entre el consultor de la tesis y bit2bit y debe tener autoridad para aceptar o rechazar los entregables generados. Participación en las reuniones de la fase Análisis de Requerimientos Verificación del modelo de proceso
Usuario	Interesado del proyecto

4.7.2. Hardware

Los equipos que se requieren para la presente tesis deben cumplir con las siguientes características:

Tabla 3*Hardware para el proyecto de investigación*

Equipos	Descripción	Cantidad	Uso
Computadora	Con características actuales.	1	Permanente
Impresora	Con características actuales.	1	Temporal

4.7.3. Software

El Software que se requiere para la presente tesis deben cumplir con las siguientes características:

Tabla 4

Software para el proyecto de investigación

Software	Versión	Cant	Uso
Jira Service Management	Cloud	1	Suscripción anual
Confluence	Cloud	1	Suscripción anual

4.8. Matriz de consistencia metodológica

Tabla 5

Matriz de consistencia metodológica

Título: Diseño e implementación del proceso de Gestión de Incidentes para mejorar la calidad de Atención del servicio de incidentes en la empresa bit2bit en el año 2018							
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos	Metodología población muestra
Pregunta general ¿Cómo el diseño e implementación del proceso de gestión de incidentes va a contribuir en mejorar la calidad de atención de incidentes, en la empresa bit2bit SAC?	Objetivo general Diseñar e implementar el proceso de gestión de incidentes para mejorar la calidad de atención del servicio del área de soporte de la empresa bit2bit S.A.C.	Hipótesis general Si se diseña e implementa el proceso de Gestión de Incidentes, entonces se mejora la calidad del servicio de atención de incidentes de la empresa bit2bit S.A.C	Proceso de Gestión de Incidentes	Identificación	Registro del incidente Categorización del incidente Priorización del incidente. Diagnóstico inicial del incidente Escalamiento del incidente Investigación y diagnóstico del incidente Resolución del incidente Cierre del incidente	Encuesta Análisis documentario Encuesta Análisis documentario	Método De observación Hipotético deductivo Diseño Tipo: Aplicada Nivel: Correlacional Diseño: Pe- experimental Temporalidad: Longitudinal Población 30 personas Muestra 30 personas
Preguntas auxiliares -¿Cuál fue el marco de trabajo que nos permitió diseñar e implementar el modelo del proceso de gestión de incidentes? -¿Cuál fue la herramienta tecnológica que nos permitió diseñar e implementar el modelo del proceso de gestión de incidentes? -¿Cuáles fueron los acuerdos de servicio a establecer para mantener estándares de calidad entre la organización y el cliente?	Objetivos específico -Seleccionar un marco de trabajo que permita diseñar el modelo de Gestión de Incidentes para la empresa bit2bit S.A.C. -Seleccionar las herramientas tecnológicas que nos permita implementar el proceso de Gestión de Incidentes, así como monitorear y evaluar la calidad de atención de incidentes en la empresa bit2bit S.A.C -Establecer acuerdos de nivel de servicio, que permitan mantener estándares de calidad de atención del servicio entre la empresa bit2bit S.A.C y sus clientes.		Calidad de servicio de atención	Registro de incidentes Acuerdo de nivel de servicio Orientación al cliente Expertis de solución Satisfacción de usuarios	Canal de comunicación Tiempo de primera respuesta Tiempo de solución Métrica de tiempo promedio de solución de incidentes Métrica de incidentes que cumplieron su acuerdo de nivel de servicio Métrica de incidentes que incumplieron su acuerdo de nivel de servicio Número de conocimientos técnicos adquiridos Número de artículos documentados en la base de conocimientos Encuesta de nivel de satisfacción		

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Presentación de resultados proceso gestión de incidentes

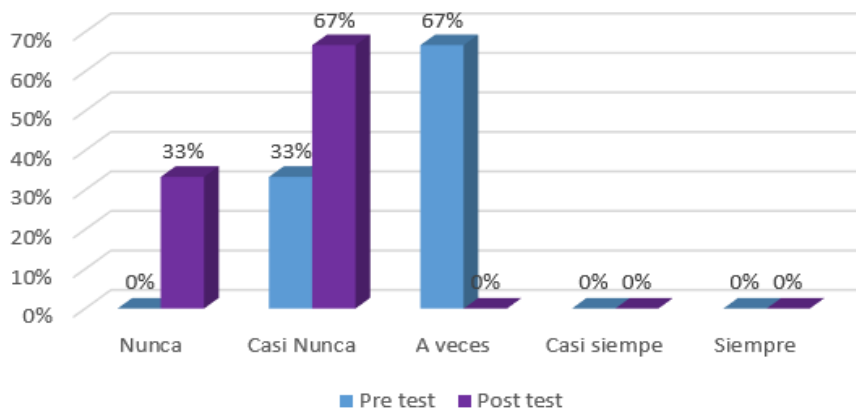
Presentamos los resultados que se obtuvieron luego de aplicar las encuestas a trabajadores y clientes, los resultados que aquí se muestran son del antes y después de la implementación del proceso de gestión de incidentes, estos resultados se han dividido en tres dimensiones y ocho indicadores tal como se muestra a continuación:

5.1.1. Dimensión identificación

5.1.1.1. Registro de incidentes. Para obtener información de este indicador se ejecutó la siguiente pregunta **P1**: “¿Los usuarios canalizan sus incidentes por medio del número telefónico de Help Desk?”, de esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 5

Frecuencia de usuarios que usan el canal número telefónico



- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 33% del personal de Help Desk indicó que los clientes casi nunca emplean el número telefónico que tiene habilitado bit2bit para el

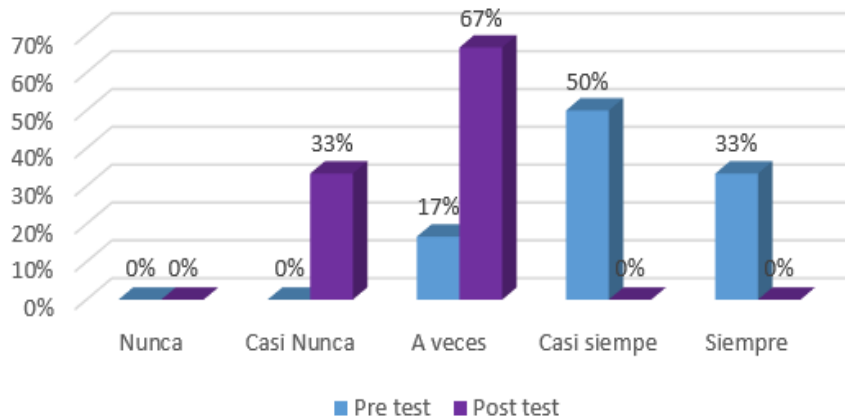
reporte de los incidentes y el 67% de los clientes a veces lo emplean lo cual hace notar que este medio no es uno que prefieran los clientes por lo que bit2bit puede prescindir este recurso.

- **Post Test:** Para corroborar ello en la herramienta se implantó un campo personalizado que nos permitió observar si ese canal venía siendo utilizado, por lo que luego de la implementación se evidencia un incremento en el parámetro casi nunca de aproximadamente el doble por ciento siendo el valor 67%, lo cual se torna un resultado positivo ya que con ello vemos que los clientes están trabajando por medio de los nuevos canales que se han implementado. Asimismo, un 33% nunca lo emplean lo cual también representa un resultado positivo.

P2: ¿Los usuarios canalizan sus incidentes por el canal de buzón de correo electrónico de Help Desk?”, de esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 6

Frecuencia de usuarios de usan el buzón de correo electrónico



- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 50% del personal de Help Desk indicó que los clientes casi siempre reportan sus tickets por medio del correo electrónico lo cual genera

desorden y caos. Recordemos que antes de la implementación no se contaba con una herramienta tecnológica para el registro de los incidentes. Así mismo se evidencia que el 33% siempre reportaban sus incidentes por este medio, ello evidencia los cuellos de botella que se han venido presentando en la atención de los incidentes.

- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa que a veces 67% hace uso de este medio. Asimismo, se evidencia que los parámetros nunca, siempre y casi siempre han disminuido esto debido a que los clientes están prefiriendo crear los incidentes. por medio de los canales que brinda la herramienta.

Tabla 6

Reporte mensual de incidentes registrados en el portal de Jira Service Management

Two Dimensional Filter Statistics: KAD - Incidentes - Correo 🔍 📄 ↺

Assignee	CANCELED	NIVEL 2	ATENDIDO	CONSULTA A USUARIO	CREADO	RESUELT
Albert Llatas Martinez	1	0	0	0	0	5
Aldo Maguina Bardales	0	0	0	0	0	15
Alexis Sanchez Gallardo	0	0	0	0	0	1
Arturo Ponuceno Billon	1	0	0	0	0	16
Bryam Soto Montes	0	0	0	0	0	9
Total Unique Issues:	205	5	10	1	1	628

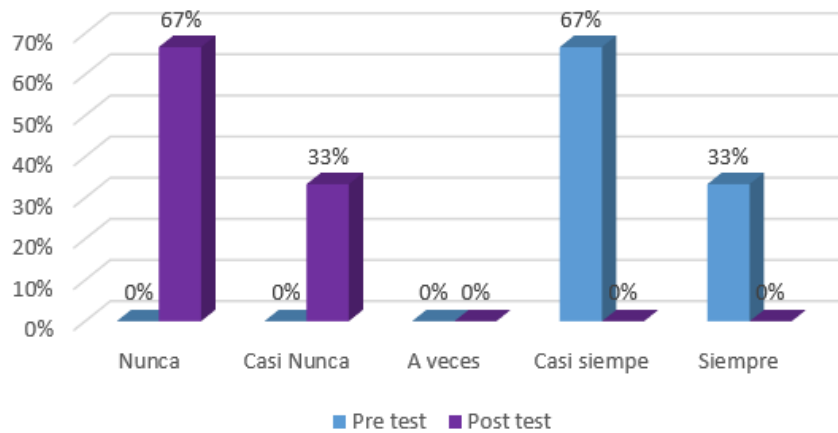
Grouped by: Status Showing 5 of 67 statistics. [Show more](#)

Nota. Tickets asignados vs estado, por Jira Service Management, 2022.

P3: ¿Los usuarios canalizan sus incidentes haciendo uso de otro medio de comunicación? de esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 7

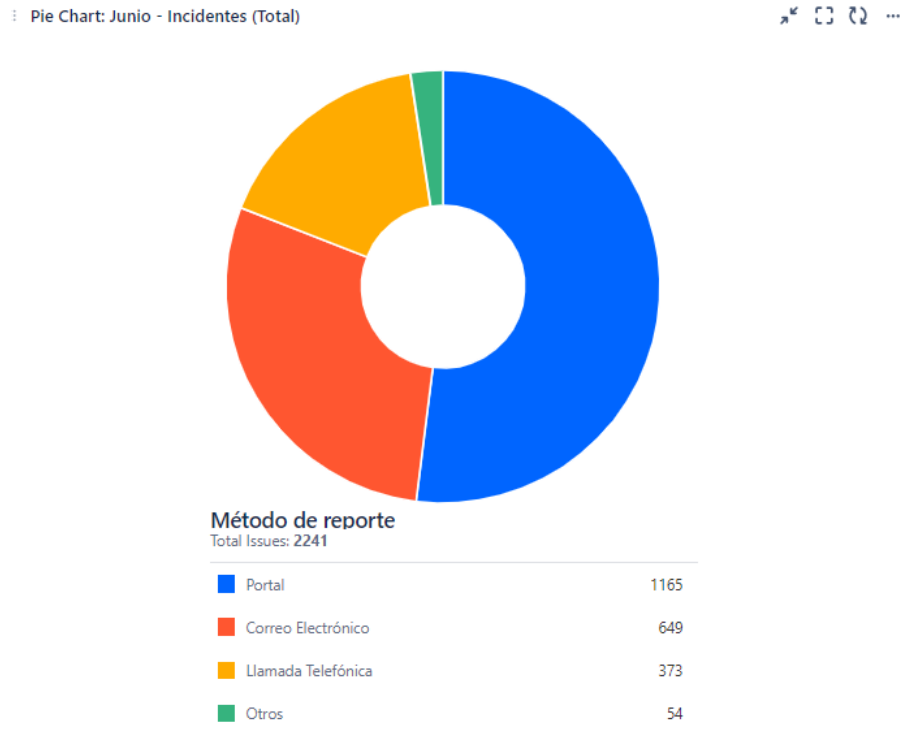
Frecuencia de usuarios que emplean otro medio de comunicación para registrar tickets



- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 67% del personal de Help Desk indicó que los clientes casi siempre reportan sus incidentes haciendo uso de otro medio, en su mayoría los clientes se inclinan por contactar a los agentes resolutores por medio de llamadas, WhatsApp o de forma presencial y el 33% siempre emplean estos medios lo cual les generaba molestias y caos ya que no se tiene visibilidad de los incidentes, así como seguimiento al tiempo de atención acordado. La criticidad de esto se hace notar cuando estamos en escenarios de rotación del personal, ya que los tickets reportados se perdían generando incomodidad en los clientes y mala imagen para la empresa.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa una mejora significativa ya que el 67% nunca emplean otros canales y el 33% casi nunca emplean otros canales, esta mejora la atribuimos a las capacitaciones y a la documentación que se han realizado e impartiendo a los clientes instruyéndoles sobre el manejo de la mesa de servicio y sobre los beneficios que esta aporta.

Figura 8

Tickets reportados en JSM agrupados por método de reporte



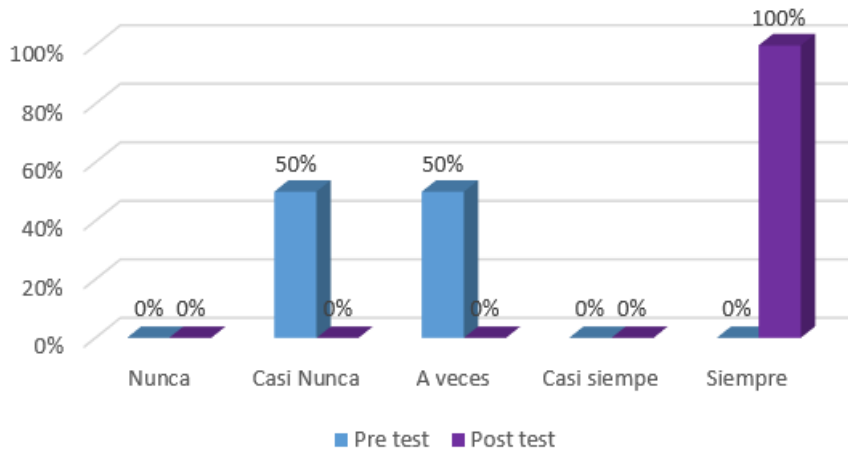
Nota. Grafica de tickets por canal de creación, por Jira service management, 2022.

5.1.1.2. Categorización del incidente

P4: ¿Usted categoriza y clasifica los incidentes creados en base al catálogo de servicios?, de esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 9

Frecuencia de agentes que categorizan y clasifican los incidentes



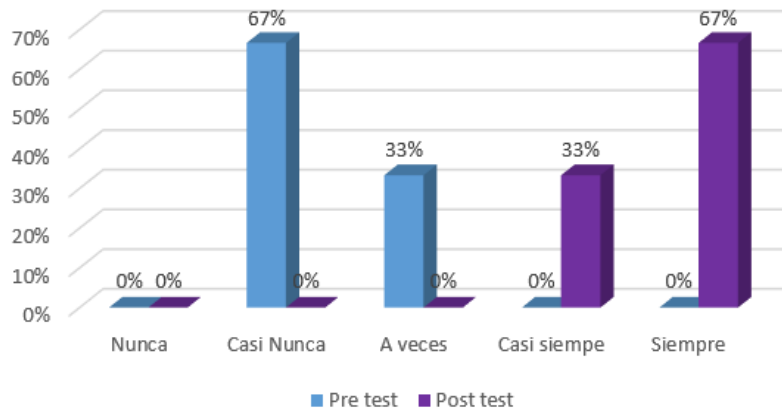
- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el primer 50% del personal de Help Desk indicó que los agentes casi nunca clasifican sus tickets haciendo uso del catálogo de servicios y que el otro 50% a veces efectuaba esta acción. Estas cifras son alarmantes ya que no se evidenciaba con claridad que servicio estaban siendo afectados lo cual venia dificultando la solución de los incidentes. Esto es resultado de los canales de comunicación que se vienen empleando puesto que no dan oportunidad de poder efectuar la clasificación de los incidentes.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa que el 100% siempre clasifica los incidentes registrados este cambio se ha logrado ya que el catálogo de servicio se ha incluido dentro del flujo de trabajo de la herramienta y asimismo se ha colocado que su registro sea obligatorio por lo que los agentes no pueden obviar este paso con lo cual todos los tickets que están siendo creados actualmente vienen clasificados con lo cual se evidencia que los parámetros nunca, casi nunca, a veces, casi siempre se han erradicado.

5.1.1.3. Priorización del incidente

P5: ¿Usted prioriza los incidentes registrados en base a los valores de impacto y urgencia que tienen estos?”, de esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 10

Frecuencia de agentes que priorizan los incidentes reportados

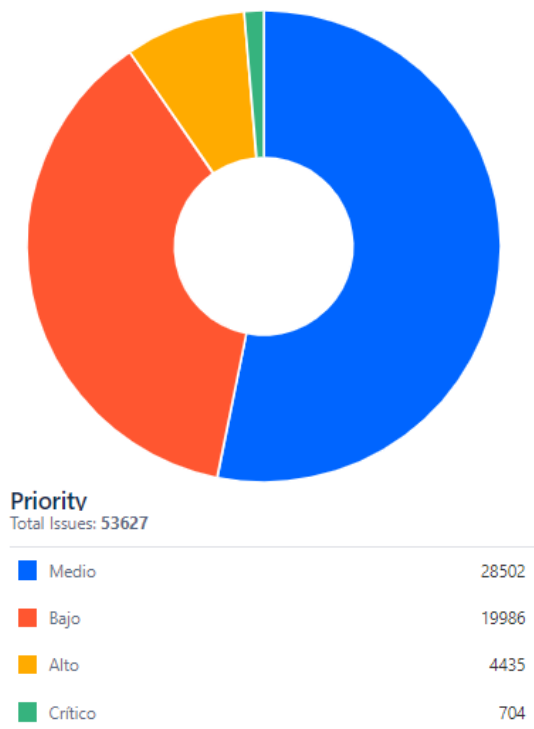


- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 67% del personal de Help Desk indicó que los agentes casi nunca priorizan sus tickets y que el otro 33% a veces priorizan los tickets ya que no se evidencia con claridad cuál es el valor de la prioridad que tienen los tickets esto se hace al criterio del agente resolutor lo cual no siempre es el mejor parámetro ya que su decisión es influenciada por diferentes parámetros recordemos que desde la perspectiva de los clientes todos sus tickets son de prioridad alta. Asimismo, esto es resultado de los canales de comunicación que se vienen empleando ya que no permite efectuar la priorización del incidente. Finalmente, no se trabaja con una matriz de impacto y urgencia lo cual incrementa la dificultad.

- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa que el 67% siempre prioriza sus tickets y que el 33% casi siempre lo priorizan, esto se viene logrando por la funcionalidad que tiene la herramienta ya que nos permite ingresar una matriz de impacto y urgencia y así en base a los parámetros que se ingrese se haga la asignación automática de la prioridad con lo cual la valorización de la prioridad depende de los valores habilitados en dicha matriz.

Figura 11

Incidentes agrupados por prioridad



Nota. Grafica de tickets por prioridad, por Jira Service Management, 2022.

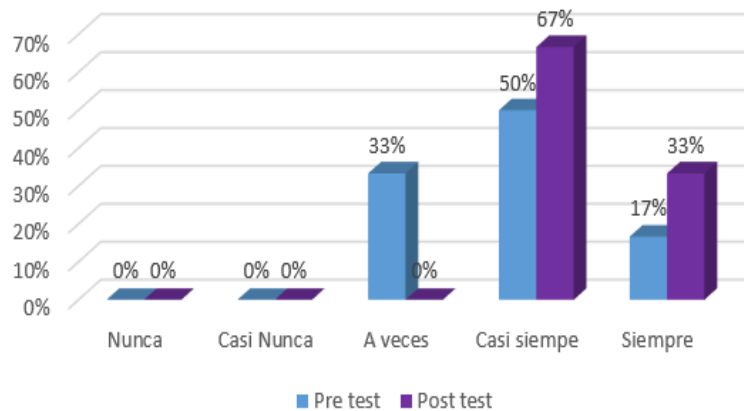
5.1.2. Dimensión análisis y diagnóstico

5.1.2.1. Diagnóstico inicial del incidente

P6: ¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza previamente las diferentes causas que lo originaron?, de esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 12

Frecuencia de agentes que analizan la causa raíz de los incidentes



- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 50% del personal de Help Desk indicó que los agentes casi siempre analizan la causa que ha originado al incidente y el 33% a veces analizan la causa raíz y el 17% siempre analiza la causa raíz lo cual a pesar de no ser cifras significativas son valores que nos ayuda a ver que nuestros agentes realizan cierto análisis lo cual resulta favorable.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa un incremento significativo en el porcentaje de los agentes que analizan previamente la causa que ha originado a un incidente siendo un 67% los que casi siempre analizan y un 33% los que siempre

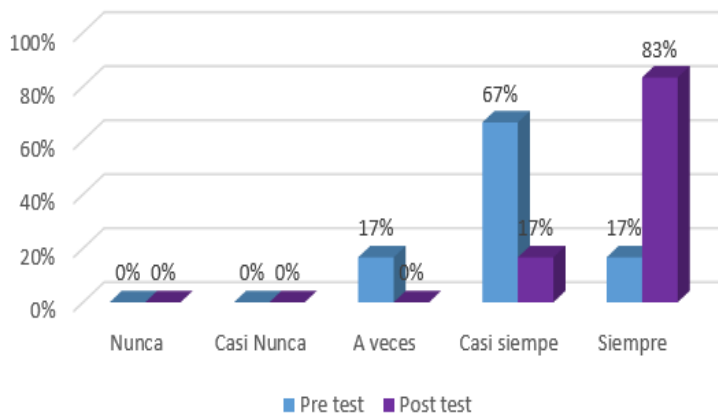
analizan. Estas cifras han mejorado esto debido a que se han realizado diferentes charlas sensibilizando y capacitaciones a los agentes resolutores.

5.1.2.2. Escalamiento del incidente

P7: ¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza si estos pueden ser solucionados por el equipo de trabajo de nivel 1?, para esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 13

Frecuencia de agentes que analizan si un incidente es resuelto por los agentes de N1



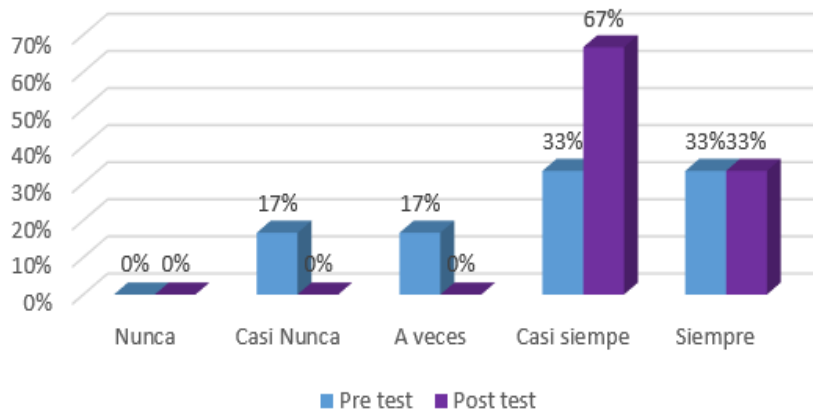
- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 67% del personal de Help Desk indicó que ellos casi siempre analizan si los tickets pueden ser resueltos por el equipo resolutor de nivel 1 este análisis es importante ya que permite determinar si ellos pueden o no resolver un incidente en caso no puedan resolverlo entonces escalaran los tickets a los agentes resolutores de nivel 2 lo cual resulta favorable para el cumplimiento de los SLAs. Asimismo, la estadística nos indica que el 17% de los agentes a veces analiza si los incidentes pueden ser resueltos y un 17% lo analizan siempre.

- **Post test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa un incremento significativo en los agentes que analizan si los tickets pueden ser resueltos por los agentes nivel 1 esto es positivo ya que los agentes cada vez son más conscientes de la importancia de los SLAs que se tienen definidos con los clientes y hay una mejora en los tiempos de respuesta. Importante resaltar que el proyecto recién está iniciando y ya está rindiendo sus frutos con lo que vemos que el 17% de agentes casi siempre lo analiza.

P8: ¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza si estos pueden ser solucionados por el equipo de trabajo de nivel 2?, esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 14

Frecuencia de agentes que analizan si un incidente es resuelto por los agentes de N2



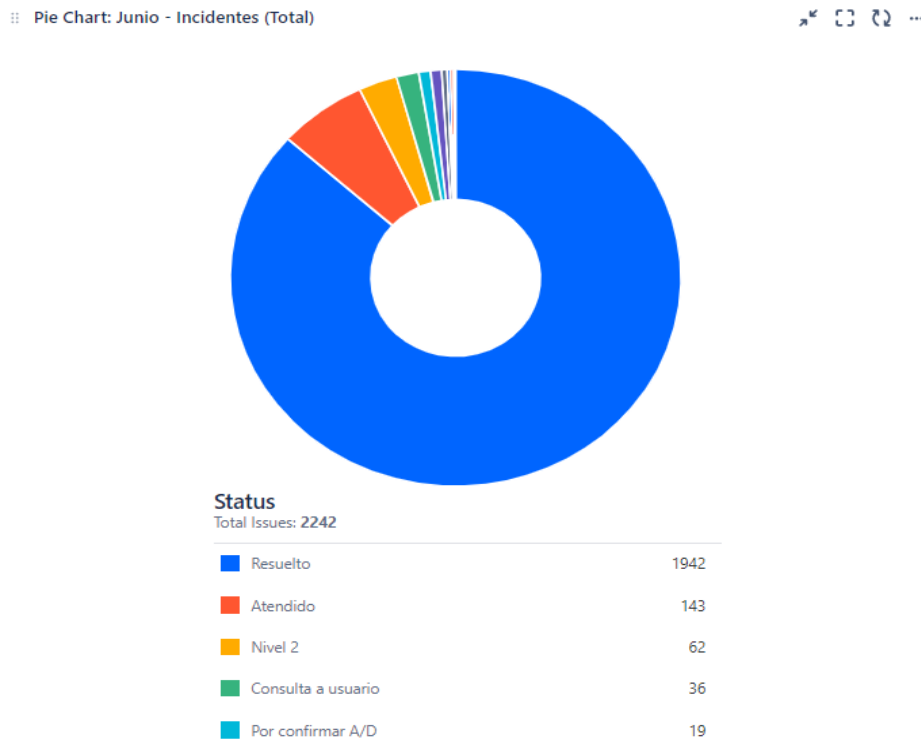
- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 33% del personal de Help Desk indicó que ellos siempre analizan si los tickets pueden ser resueltos por el equipo resolutor de nivel 2 en el mismo porcentaje tenemos a un grupo de agentes que casi siempre analizan la resolución y que el 17% casi nunca o a veces realiza este análisis lo cual muchas veces

se debe al desconocimiento de la estructuración del catálogo de servicios con lo cual no saben si existe o no un equipo resolutor de segundo nivel.

- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa un incremento significativo en los agentes que analizan si los incidentes pueden ser resueltos por los agentes resolutores de nivel 2 esto es positivo ya que el incremento representa el doble por ciento.

Figura 15

Reporte de incidentes agrupados por estado



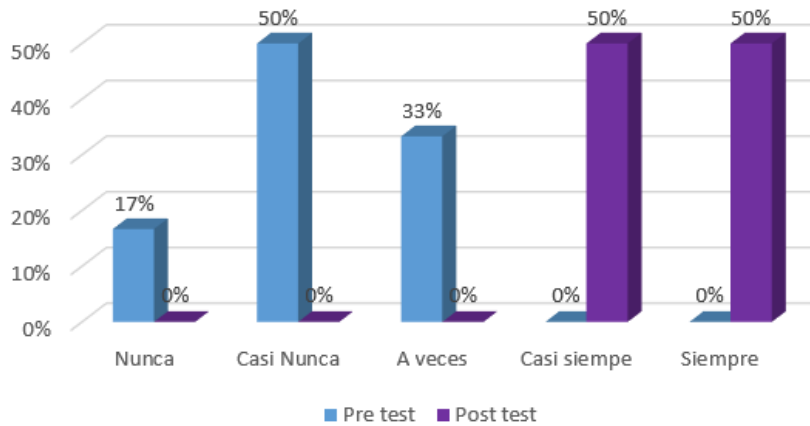
Nota. Grafica de tickets agrupado por estado por Jira Service Management, 2022.

5.1.2.3. Investigación y diagnóstico

P9: ¿Usted analiza si el incidente (s) que ha sido registrado está asociado al despliegue de un cambio?, de esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 16

Frecuencia de agentes que analizan si el incidente está asociado a un cambio

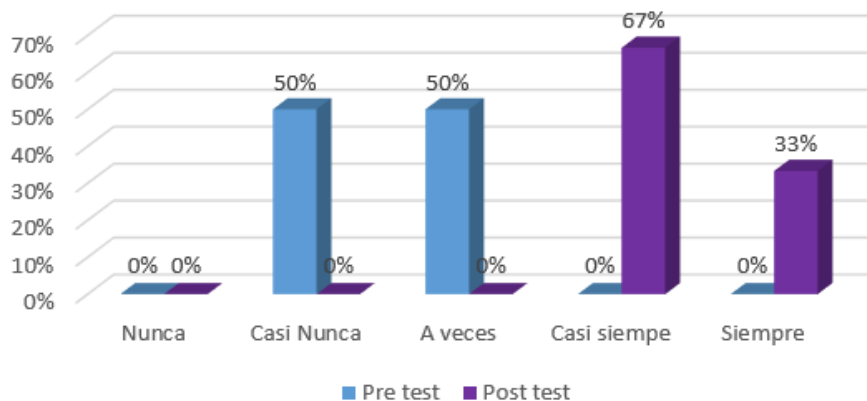


- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 50% del personal de Help Desk indicó que ellos casi nunca analizan si los incidentes pueden ser ocasionados por algún cambio que se haya desplegado con anterioridad, el 33% lo analiza a veces y el 17% nunca realiza este análisis, con ello concluimos que: No se cuenta con un proceso de gestión de cambios por lo cual hacer el seguimiento de si un incidente es consecuencia del despliegue de un cambio es complicado y a veces imposible.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa que hoy en día el 50% de los agentes analizan si un incidente es la consecuencia del despliegue de algún cambio este incremento significativo se debe a la implementado del proceso de cambios y las capacitaciones en esto lo cual está siendo positivo y trascendente.

P10: ¿Usted establece el nivel de impacto que tiene el incidente registrado?, esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 17

Frecuencia de agentes que establecen el nivel de impacto de un incidente



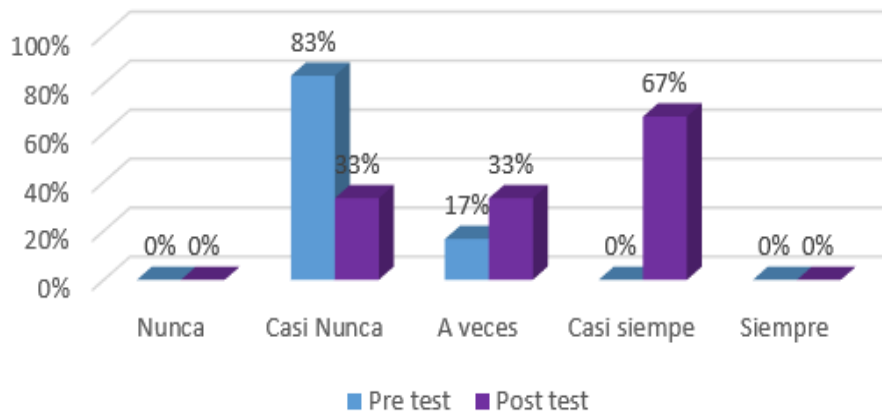
- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 50% del personal de Help Desk indicó que ellos casi nunca establecen el impacto que tienen los incidentes sobre los servicios que se despliegan y el otro 50% a veces lo analizan, ello evidencia la ejecución de malas prácticas y mala orientación al cliente ya que pueden existir incidentes que estén afectando a un número significativo de usuarios los cuales generen pérdidas monetarias y de imagen institucional es así que si los agentes no logran comprender la magnitud del impacto no podrán determinar la prioridad que tiene el incidente ni la cantidad de recursos a desplegar
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa un incremento significativo ya que el 67% indica que casi siempre hace la asignación de impacto a los incidentes y que el

33% de los agentes siempre lo hacen, ello se ha conseguido gracias a los cursos y capacitaciones que se hacen a los agentes resolutores.

P11: ¿Para dar solución a los incidentes registrados usted revisa previamente si la solución se encuentra documentada en su repositorio de conocimientos?, de esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 18

Frecuencia de agentes que revisan la posible solución en la base de conocimiento



- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 83% del personal de Help Desk indicó que ellos casi nunca revisan la base de conocimientos que tiene la empresa para dar solución a sus incidentes analizando ello podemos determinar que es consecuencia de una base de conocimientos reducida y pocas veces actualizada, así mismo solo el 17% revisa este repositorio ello evidencia la necesidad de mejorar su proceso de gestión del conocimiento recordemos que una base de conocimientos sin actualizar no ayuda a ningún proceso.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa un incremento significativo en el indicador casi siempre ya que es el 67% indica que revisa la información que tenemos

la ventaja que tiene la herramienta es que la base conocimientos viene integrada lo cual contribuye en tener visibilidad de la documentación almacenada.

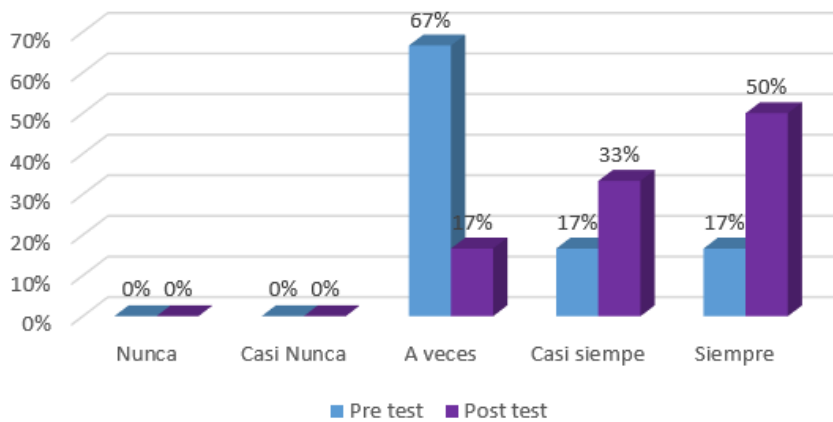
5.1.3. Dimensión resolución

5.1.3.1. Resolución del incidente

P12: ¿Usted documenta las soluciones temporales/permanentes que permitieron dar solución al incidente?, esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 19

Frecuencia de agentes que documentan la solución temporal/permanente de los incidentes



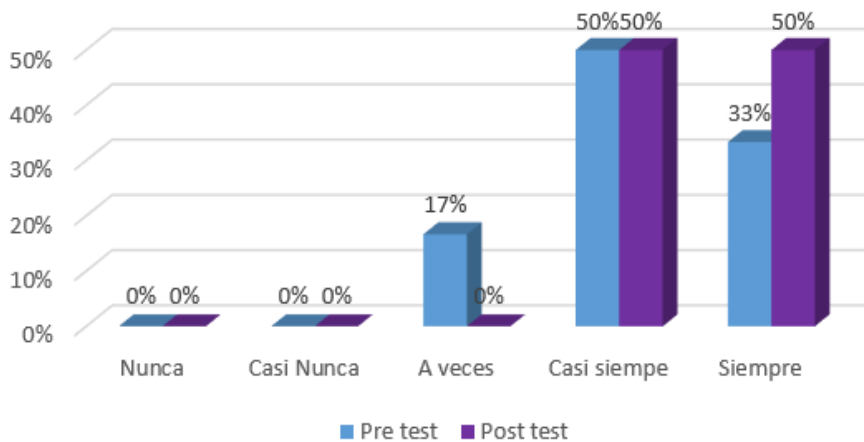
- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 67% del personal de Help Desk indicó que ellos a veces documentan la solución temporal/permanente de los incidentes lo cual es una cifra lamentable ya que en caso el incidente vuelva a ocurrir no contaríamos con esta información y que solo el 17% siempre o casi siempre realizan esta tarea de documentación.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa una mejora significativa ya que el 50% ahora se encuentra documentado la solución temporal/permanente y el 33% de los

agentes resolutores casi siempre lo hacen y solo un 17% lo hace a veces esta mejora se debe a que se ha colocado un campo dentro del flujo del proceso que incentiva a documentar la solución temporal/permanente a los agentes resolutores la cual aún no se colocado como obligatoria pero este campo ayuda a que los agentes se vayan familiarizando con el ingreso de esta información y si más adelante queremos que todos los agentes lo hagan entonces se podría añadir la obligatoriedad.

P13: ¿Cuándo se detecta las soluciones temporales/permanentes esta se comunica a los usuarios que fueron involucrados? la cual ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 20

Frecuencia de agentes que comunican la solución temporal/permanente de los incidentes



- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 50% del personal de Help Desk indicó que ellos casi siempre comunican a los clientes la solución temporal o permanente de los incidentes lo cual nos muestra que los agentes vienen realizando un buen trabajo y que 33% de otro grupo de agentes siempre realizan esta actividad lo cual es muy bueno para el proceso.

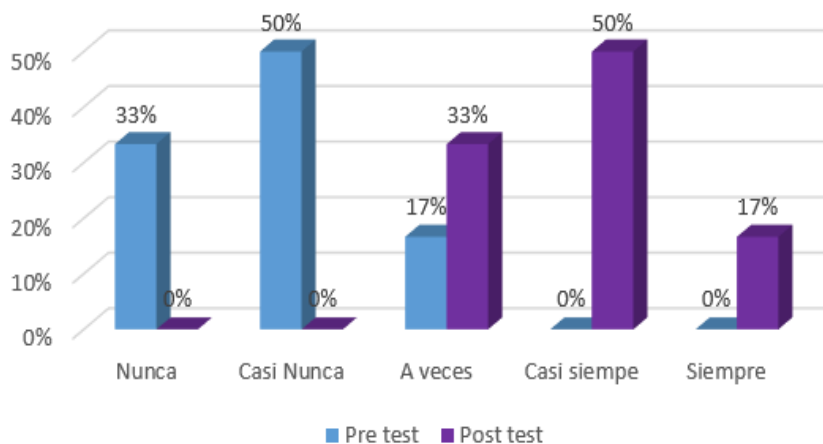
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa un incremento significativo ya que el 50% ahora siempre informan a los usuarios sobre la solución temporal/permanente de los incidentes y el otro 50% lo hace casi siempre.

5.1.3.2. Cierre del incidente

P14: ¿Luego que un agente resolutor ha solucionado un incidente, los usuarios que reportan los incidentes dan conformidad a la solución? la cual ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 21

Frecuencia de usuarios que dan conformidad a la solución de un incidente



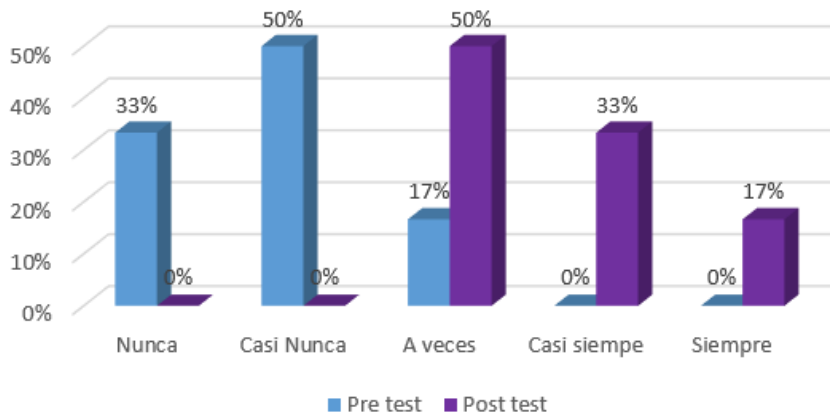
- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 33% de los clientes nunca dan el visto bueno de la solución de los incidentes, el 50% casi nunca y el 17% lo hacen a veces lo cual resulta desfavorable para el proceso ya que al no recibir feedback de los clientes es complicado introducir mejoras que vengan de los principales usuarios en este caso los clientes.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa un incremento en esta variable ya

que el 33% de los clientes a veces responden las encuesta y el 50% casi siempre responden y el 17% casi siempre responden esto es una mejora significativa ya que la plataforma es mucho más interactiva, si bien la plataforma no nos permite obligar que los clientes nos indiquen si están o no satisfechos con la solución lo que si nos permite es mandar recordatorios para que los clientes estén informados que deben darnos su visto bueno o que pasado dos días su ticket se cerrará de forma automática ya que se asumirá que se encuentra satisfecho con la solución.

P15: ¿Si, el incidente se ha convertido en un problema usted procede con su registro dentro del repositorio de problemas? Para lo cual ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 22

Frecuencia de agentes que escalan un incidente como un problema



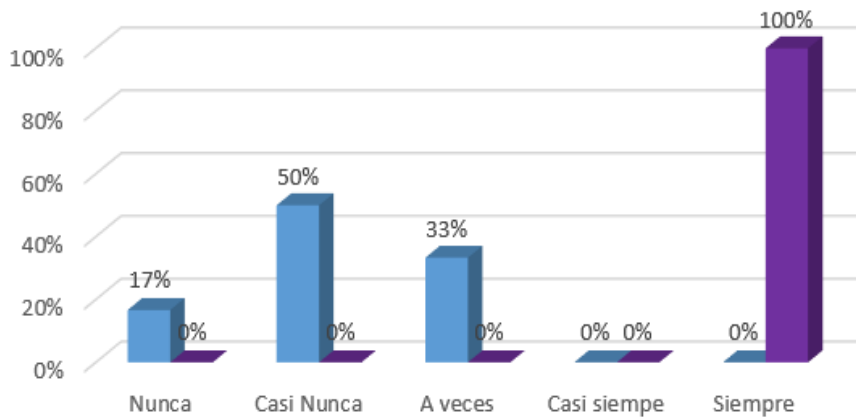
- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 33% de los clientes nunca registran un problema en caso un incidente haya derivado a serlo del mismo modo el 50% de los agentes casi nunca lo hacen y solo el 17% lo llegan hacer se observa que esta práctica no se está realizando ya que no se tiene implementado el proceso de gestión de incidentes.

- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa una mejora significativa en esta variable esto gracias a las capacitaciones en ITSM que se han venido implementado y el diseño que se vienen haciendo de este nuevo proceso siendo ahora que los agentes en un 50% registran un problema luego de que un incidente se convierta en problema y que casi siempre lo hagan represente el 33% y el 17% de los agentes lo hagan siempre.

P16: ¿Al cierre del incidente usted como agente resolutor realiza una encuesta de satisfacción al usuario final? Para lo cual ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 23

Frecuencia de agentes que realizan la encuesta de satisfacción



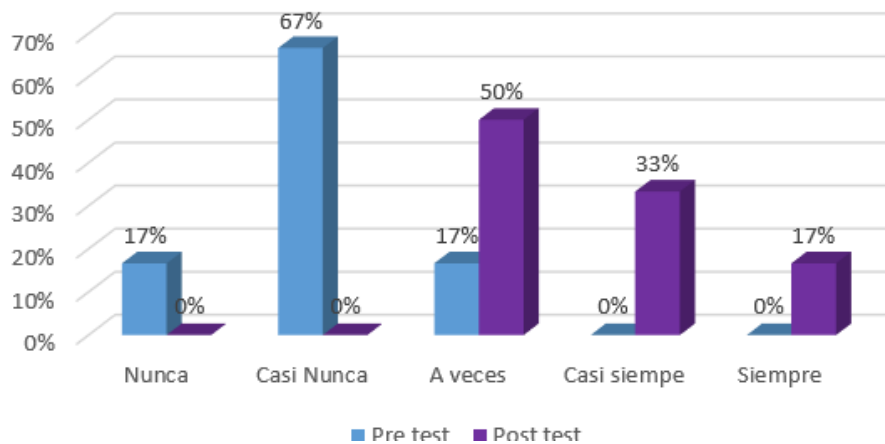
- **Pre Test:** Se pudo evidenciar que el 50% de los agentes casi nunca realizan una encuesta de satisfacción a los clientes esto debido a lo complicado que es hacer seguimiento a los clientes luego de que se ha resuelto el incidente, el 33% de los agentes lo hace a veces y un 17% nunca lo hace esto no resulta favorable ya que el feedback de los clientes es importante para la mejora del proceso y la empresa

- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa una mejora significativa e importante ya que ahora el 100% de los agentes realizan la encuesta de satisfacción esto debido a que la herramienta nos permite ejecutar la encuesta de forma automática una vez cerrado un incidente, esta encuesta consiste de un sola pregunta la cual cuenta con una valoración de cinco estrellas para poder determinar el grado de satisfacción, si bien no podemos obligar a que los clientes respondan a la encuesta esta es enviada a los clientes.

P17: ¿Cómo agente resolutor usted hace seguimiento al nivel de satisfacción que tiene los clientes? Para lo cual ha obtenido la siguiente información estadística

Figura 24

Frecuencia de agentes que hacen seguimiento al nivel de satisfacción de los incidentes



- **Pre Test:** Se logró evidenciar cifras no favorables a nivel del seguimiento de los incidentes tenemos un 17% que nunca hacen seguimiento un 67% que casi nunca hacen seguimiento y un 17% que lo hacen a veces lo cual demuestra el poco contacto que se tienen con los clientes.

- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa una mejora progresiva y significativa sobre esta variable ya que se habilitado reportes que tienen como objetivo revisar los comentarios y valoración que han dado los clientes sobre sus incidentes lo cual nos permite mejor el servicio de atención y con ello tener un seguimiento orientado a soluciones por lo que tenemos que un 33% de nuestros clientes casi siempre hacen seguimiento y un 17% siempre hacen seguimiento al nivel de satisfacción.

5.2. Presentación de resultados calidad de servicio

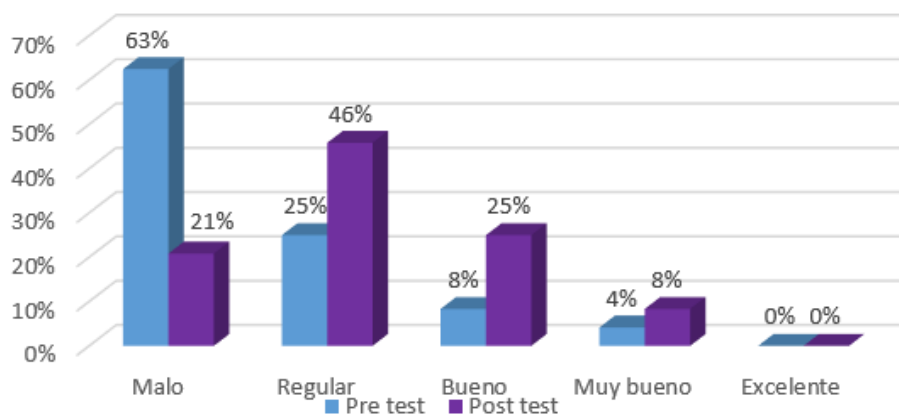
A continuación, presentamos los resultados de la variable Calidad de servicio la cual está conformada por cinco dimensiones y nueve indicadores obteniéndose lo siguiente:

5.2.1. Dimensión registro de incidentes

P1: “¿Cómo califica usted el canal de comunicación - correo electrónico que tiene habilitado bit2bit para el registro de sus incidentes?”, de esta pregunta se ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 25

Frecuencia de calificación al canal correo electrónico para el registro de incidentes

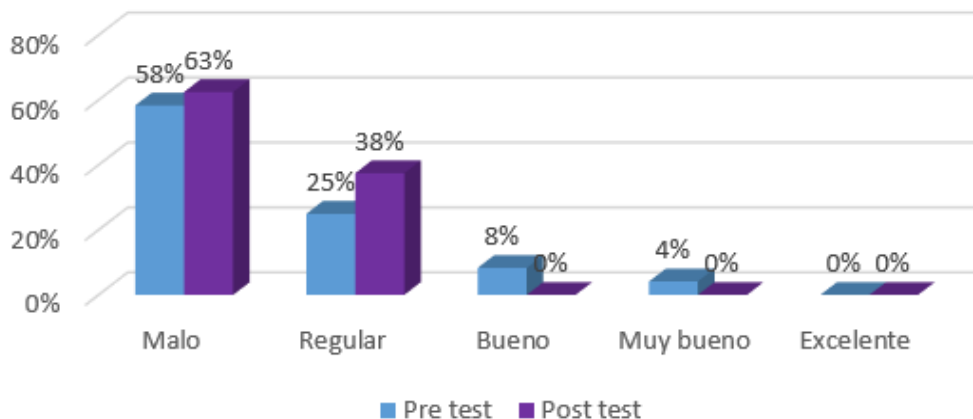


- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 63% de nuestros clientes califican al correo electrónico como un canal malo para el reporte de sus incidentes lo cual es una cifra desalentadora. Por otro lado, tenemos a un 25% de clientes que lo califica como regular, un 8% como bueno y un 4% lo califica como muy bueno.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa una mejora progresiva y significativa sobre esta variable es así que luego de las mejoras solo un 21% de los clientes califica a este canal como algo malo un 46% lo considera regular un 25% como bueno y un 8% como muy bueno estos resultados son favorables en pro del cambio de imagen que la empresa espera tener.

P2: “¿Cómo califica usted el canal de comunicación – número telefónico de soporte que tiene habilitado bit2bit para el registro de sus incidentes? esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 26

Frecuencia de calificación al canal de comunicación Portal de Help desk

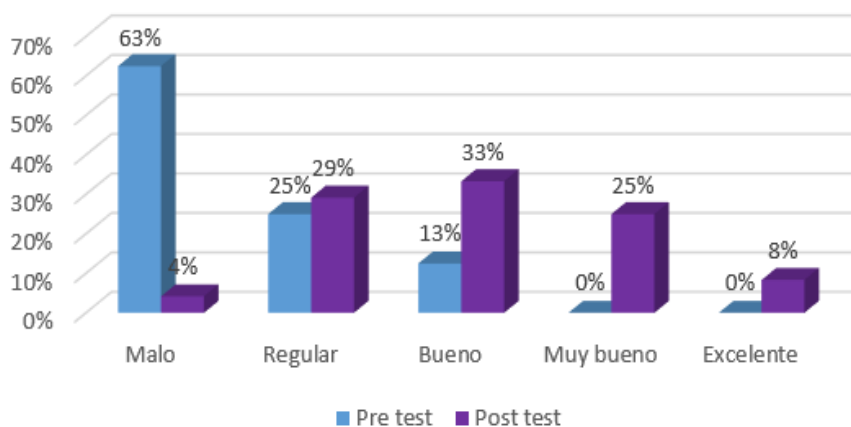


- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 58% de nuestros clientes califican a la central telefónica como un canal malo para el reporte de sus incidentes lo cual es una cifra desalentadora tomando en cuenta la cantidad de recursos que se invierte en este canal. Por otro lado, tenemos a un 25% de clientes que lo califica como regular, un 8% como bueno y un 4% lo califica como muy bueno.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa que la percepción de este canal no es la más favorable ya que aún el 63% de los clientes lo califica como malo el 38% lo califica como regular esto nos hace recomendar a la empresa que se prescinda de este recurso esto con el objetivo de darle más difusión a los otros canales que esta tienen habilitados.

P3: “¿Cómo califica usted los otros canales de comunicación que tiene habilitado bit2bit para el registro de sus incidentes? esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 27

Frecuencia de calificación a los otros canales de comunicación que tiene habilitado bit2bit



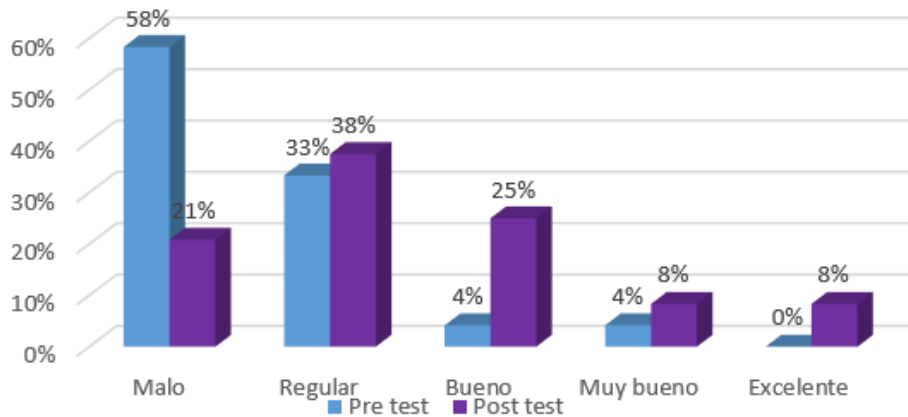
- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 63% de nuestros clientes califican a los otros canales como malo cabe indicar que entre los otros canales que más se usan es llamar al teléfono personal de los agentes o mandarles un WhatsApp estos canales en su mayoría son poco monitoreados por los agentes, ya que la intensidad de requerimientos que pueden llegar a recibir es abrumadora asimismo estos canales no permiten que los clientes registren la información necesaria para que los agentes inicien su trabajo por lo que ello ocasiona muchos retrasos y trae insatisfacción en los clientes. Por otro lado, tenemos a un 25% de clientes que califica a este canal como regular y un 13% como bueno.
- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa una mejora progresiva y significativa sobre esta variable. Con esta implementación se ha habilitado un nuevo canal este es un portal de mesa de ayuda el cual hoy en día les permite a los clientes reportar sus incidentes de forma centralizada y con mejor seguimiento gracias a las características que ofrece la herramienta esto se evidencia con los resultados de esta encuesta donde ahora el 25% de los clientes califica a este canal como muy bueno el 8% lo califica como excelente, el 33% como bueno el 29% como regular y solo el 4% lo califica como malo, si bien el valor de malo aún está presente se espera que con el uso de la herramienta esto progresivamente vaya desapareciendo o sea nuestro punto de partida para la incorporación de nuevas mejoras. Finalmente, indicar que como política de la empresa se ha indicado a los clientes a la fecha solo se podrán reportar incidentes haciendo uso del portal que tienen habilitado Jira otra plataforma queda fuera del alcance del servicio que brinda la empresa.

5.2.2. Dimensión acuerdo de nivel de servicio

P4: ¿Cómo califica usted el cumplimiento del tiempo de primera respuesta que recibió del agente resolutor de la mesa de ayuda de b2b? esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 28

Frecuencia de calificación al tiempo de primera respuesta de la atención de incidentes



- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 58% de nuestros clientes califican al tiempo de primera respuesta de los agentes resolutores como malo, esto es resultado de muchas variables entre ellas se destacaba que no existía un medio que permitiera hacer el seguimiento de los tiempos que se tienen establecido para cada acuerdo de nivel de servicio por lo que los agentes en su interés de resolver los tickets muchas veces olvidan monitorizar los tiempos de atención que se tienen establecidos con los clientes, lo cual ocasiona que estos no se lleguen a cumplir ello es grave ya que el contrato que se tiene con los clientes dictamina penalidades en caso de incumplimiento. Por otro lado, el 33% lo clasificaba como regular, 4% como bueno y el 4% como muy bueno esto último es gratificante ya que a pesar que la mayoría de los clientes califican la atención como mala

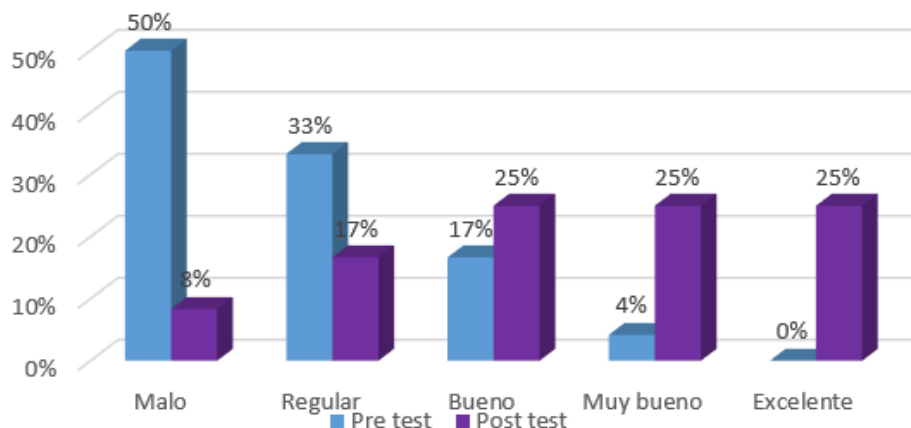
hay otro porcentaje de clientes que califica al servicio como regular, bueno y muy bueno esto quiere decir que nuestros agentes trabajan para lograr la satisfacción de los clientes a pesar de no contar con los recursos necesarios.

- **Post Test:** Luego de la implementación del Proceso de Gestión de Incidentes por medio de la plataforma Jira Service Management se observa una mejora progresiva y significativa sobre esta variable. Con esta implementación se ha habilitado la visualización de los acuerdos de nivel de servicio en la plataforma Jira la cual nos permite definir cuándo inicia, pausa y finaliza asimismo nos permite configurar los tiempos de cumplimiento que estos tienen y fijar un calendario de trabajo donde se ha configurado el horario de trabajo de los agentes lo cual ayuda la habilitación de los SLA una de las características que está permitiendo la mejora es que esta funcionalidad trabaja como un semáforo y los colores son intuitivos para los agentes ya que es rojo cuando el SLA se ha roto, amarillo cuando está a punto de romperse y verde cuando estamos dentro del intervalo de tiempo gracias a ello ahora vemos que el 21% indica que el tiempo de atención es malo, el 38% regular, el 25% bueno, el 8% muy bueno y el ultimo 8% excelente con lo que se observa una mejora incremental la cual se espera a futuro siga incrementándose en base a todas las mejoras que se vienen implementado.

P5: ¿Cómo califica usted el cumplimiento del tiempo de solución que recibió del agente resolutor de la mesa de ayuda de b2b? esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 29

Frecuencia de calificación al tiempo de solución de incidentes



- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 50% de nuestros clientes califican al tiempo de solución de nuestros agentes como malo, lo cual es resultado de varias variables entre ellas resaltaba que no existía un medio que nos permitiera hacer el seguimiento de los tiempos establecidos para cada acuerdo de nivel de servicio otro motivo se debe al tiempo que lleva escalar los incidentes al grupo resolutor correcto esto se debe a que no se tiene definido un catálogo de servicios que nos permita saber en base al servicio los grupos resolutores involucrados así mismo otro factor probable es que se requiere incrementar el staff de agentes esto debido al número de incidentes, el 33% lo clasificaba como regular, 17% como bueno y el 4% como muy bueno esto último es gratificante ya que a pesar que la mayoría de los clientes califican al cumplimiento como malo hay otro porcentaje de clientes que califica al servicio como regular, bueno y muy bueno esto quiere decir que nuestros agentes trabajan para lograr la satisfacción de los clientes a pesar de no contar con los recursos necesarios.
- **Post Test:** Se observan mejoras significativas ahora vemos que solo el 8% de los clientes califica el tiempo de atención como malo, el 17% regular, el 25% bueno, el 25% muy

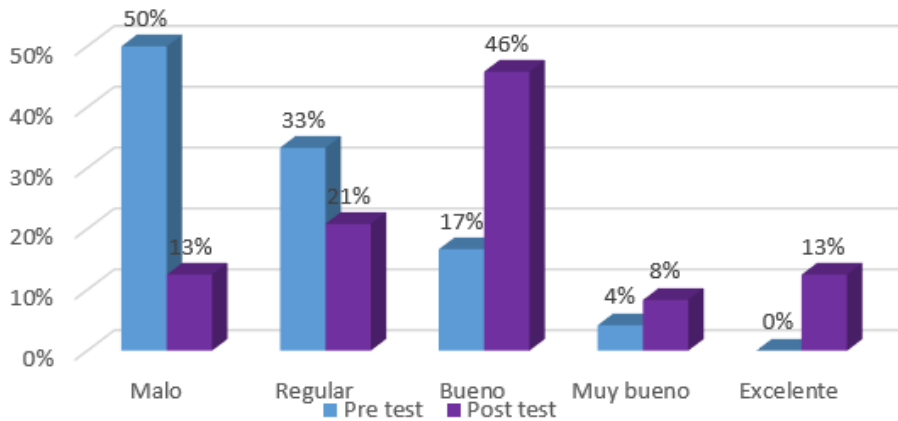
bueno y el ultimo 25% lo califica como excelente se ve una mejora incremental que se espera en el futuro siga incrementándose en base a todas las mejoras que se vienen implementado.

5.2.3. Dimensión orientación al cliente

P6: ¿Cómo califica usted la atención que recibió del agente resolutor durante la solución del incidente que registro? esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 30

Frecuencia de calificación a la solución de incidentes que recibió del agente resolutor



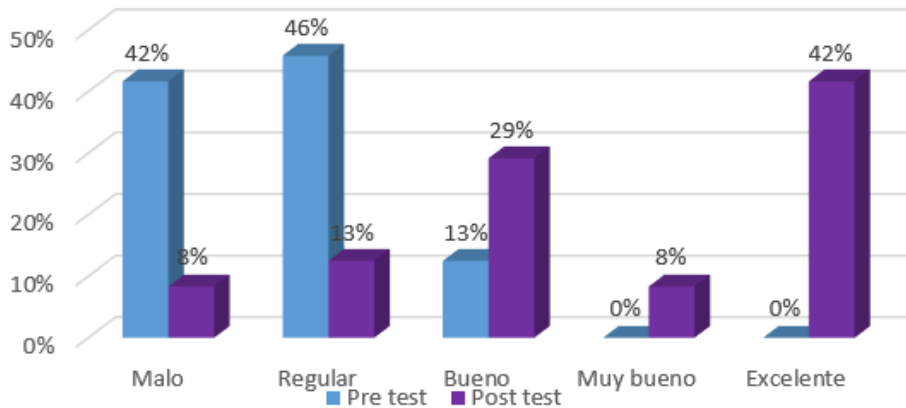
- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 50% de nuestros clientes califica la atención de los agentes resolutores como mala, el 33% lo clasificaba como regular, 17% como bueno y el 4% de los clientes como muy bueno estas cifras son alarmantes nos indican rápidamente que esta variable requiere de atención, ya que es de cara al cliente y puede tener repercusión para tener nuevos clientes
- **Post Test:** Se observan mejoras significativas ahora vemos que solo el 13% indica que la atención es mala, el 21% regular, el 46% bueno, el 8% muy bueno y el ultimo 13% de los clientes lo califica como excelente, con ello se ve una mejora incremental que se

espera en el futuro siga incrementándose, se determina que todas estas mejoras se han logrado gracias a la serie de charlas y entrenamientos que se han brindado a los entrenadores.

P7: ¿Cómo califica usted el seguimiento que recibió del agente resolutor durante la solución del incidente que registro? de esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 31

Frecuencia de calificación del seguimiento que recibió del agente resolutor



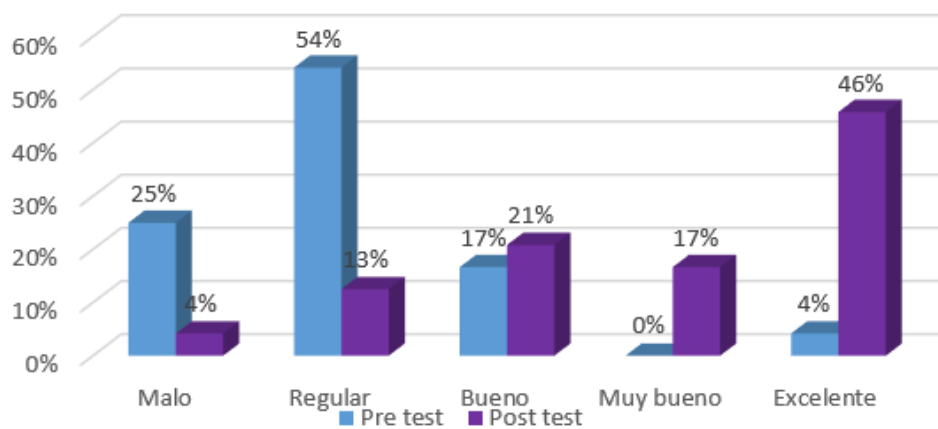
- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 42% de nuestros clientes califica el seguimiento que recibió como mala, el 46% lo clasificaba como regular, 13% como bueno, estos valores no son nada deseables a pesar de tener el 13% de clientes que califica el servicio como bueno estas cifras nos indican que esta variable requiere de atención, ya que es de cara al cliente.
- **Post Test:** Se observan mejoras significativas en el tratamiento de esta variable ahora vemos que solo el 8% indica que el seguimiento de la solución de los tickets malo, el 13% regular, el 29% bueno, el 8% muy bueno y el ultimo 42% de los clientes lo califica

como excelente con lo que se ve una mejora incremental que satisface mucho a la gerencia de la empresa ya que en el valor de excelente se está obteniendo una mejora del doble por ciento se espera en el futuro esta cifra siga incrementándose, se determina que todas estas mejoras se han logrado gracias a la serie de charlas y entrenamientos que se han brindado a los agentes y las cuales a futuro pretenden incrementarse.

P8: ¿Cómo califica usted el tiempo que los llevó a los agentes la resolución de sus incidentes reportados? de esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 32

Frecuencia de calificación de tiempo que lleva la resolución de los incidentes



- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 25% de nuestros clientes califica que el tiempo que espero para la resolución de sus incidentes es mala, el 54% lo clasificaba como regular, 21% como bueno y el 4% como excelente estas cifras reflejan que para llegar a la solución de un incidente es elevado esto debido a aún existen diferentes cuellos de botella que partes desde los tiempos de respuesta que se recibe frente a una consulta así mismo el tiempo que lleva el escalamiento de los incidentes al agente resolutor correcto.

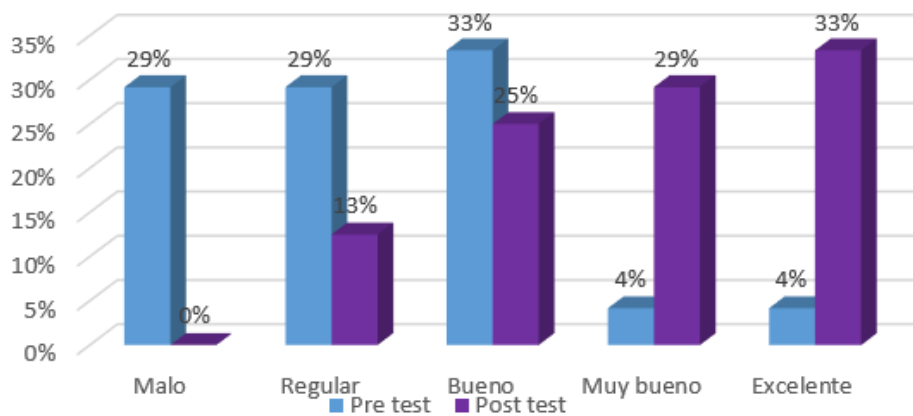
- **Post Test:** Se observan mejoras significativas ahora vemos que solo el 4% indica que el tiempo de atención es malo, el 13% regular, el 21% bueno, el 17% muy bueno y el ultimo 46% excelente se ve una mejora incremental que satisface mucho a la gerencia ya que esto es consecuencia de todas las mejoras que ha traído implementar el proceso en base a lo indicado en la ITIL V3 y la facilidad de configuración que ha tenido Jira Service Management.

5.2.4. Dimensión expertis de solución

P9: ¿Cómo califica usted los conocimientos que emplea el agente resolutor para la solución de sus incidentes? de esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 33

Frecuencia de satisfacción de los conocimientos empleados



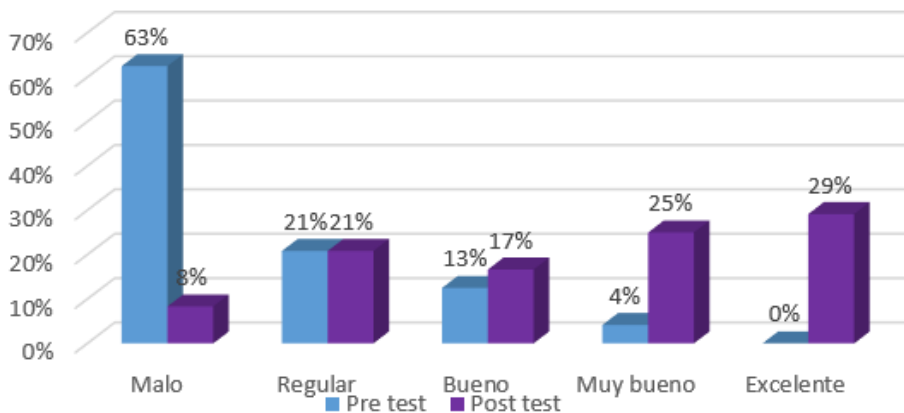
- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 29% de nuestros clientes califica la atención que recibió como mala, en mismo porcentaje se clasifica como regular, el 33% como bueno y el 4% muy bueno y el 4% como excelente si bien los valores obtenidos en esta variable son medianamente aceptables ya que hay un porcentaje considerable entre los valores regular, bueno, muy bueno y excelente aun así estas cifras nos indican que esta variable requiere de atención, ya que es de cara al cliente.

- **Post Test:** Se observan mejoras significativas ahora vemos que el 0% de los clientes indica que el tiempo de atención es malo, el 13% regular, el 25% bueno, el 29% muy bueno y el ultimo 33% de los clientes lo califica como excelente se ve una mejora incremental que satisface mucho a la gerencia se espera en el futuro esto siga incrementándose, se determina que todas estas mejoras se han logrado gracias a la base de conocimientos y charlas que ha impuesto la empresa para lograr que los profesionales que trabajan incrementen sus conocimientos los cuales sirvan para dar soporte a las consultas de los clientes

P10: ¿Cómo califica usted la documentación que le facilita el agente resolutor de la mesa de ayuda sobre sus incidentes? de esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 34

Frecuencia de satisfacción de la documentación brindada



- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 63% de nuestros clientes califica que la documentación que se le brinda es mala, el equipo de trabajo decidió recabar más información sobre este punto con lo que se logró identificar la información que se envía es improvisada e incluso los agentes olvidan enviarla luego de dar solución a los incidentes lo cual ocasiona la evidente insatisfacción de los clientes.

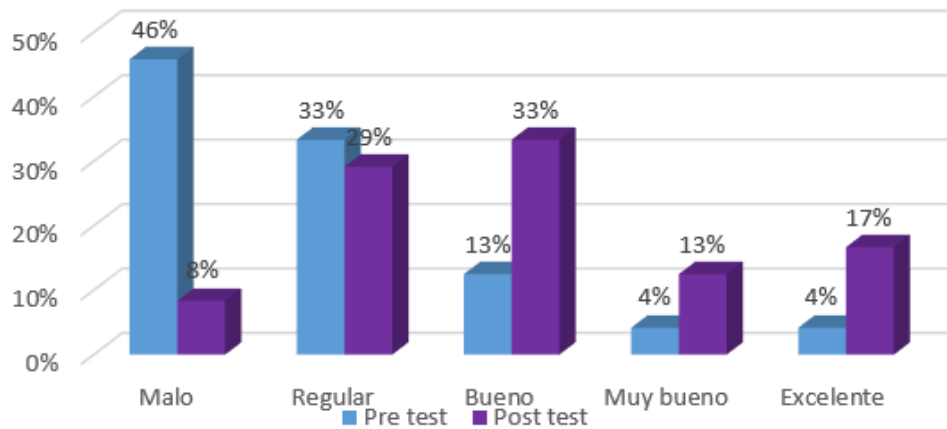
- **Post Test:** Se observan mejoras significativas ahora vemos que solo el 8% indica que el tiempo de atención es malo, el 21% regular, el 17% bueno, el 25% muy bueno y el ultimo 29% excelente se ve una mejora incremental que satisface mucho a la gerencia de la empresa se espera en el futuro siga incrementándose, se determina que todas estas mejoras se han logrado gracias a la implementación de la base de conocimientos la cual pretende que se tenga documentación de la mayor cantidad de incidentes y de forma paralela se viene implementado una wiki donde se viene construyendo manuales, procedimientos, configuraciones se espera que la documentación que almacenemos aquí sea información de consulta para los agentes cuando tengan que resolver algún incidente o consulta.

5.2.5. Dimensión satisfacción de usuario

P11: ¿Cómo califica usted la solución que le brindan los agentes resolutores de la mesa de ayuda sobre sus incidentes reportados? de esta pregunta ha obtenido la siguiente información estadística:

Figura 35

Frecuencia de calificación de la solución de los incidentes



- **Pre Test:** Se logró evidenciar que el 46% de nuestros clientes califica que la solución que se les brinda es mala, ellos indican que muchos de los incidentes que han sido resueltos, se vuelve a repetir por lo cual los clientes se tornan insatisfechos con la solución y muchas veces los agentes tardan en responderles el 33% indico que su satisfacción es regular, el 13% como bueno el 4% como muy bueno y el 4% restante como excelente.
- **Post Test:** Se observan mejoras significativas ahora vemos que solo el 8% indica que la satisfacción en la solución de sus incidentes es mala, el 29% regular, el 33% bueno, el 13% muy bueno y el ultimo 17% excelente se ve una mejora incremental que satisface mucho a la gerencia de la empresa se espera en el futuro siga incrementándose, se determina que todas estas mejoras se han logrado gracias a todo el seguimiento que se les viene haciendo al proceso y ya que el principal.

5.3. Análisis, interpretación y discusión de resultados

Para el análisis e interpretación y discusión de resultados se realizará el análisis en base a las variables que tiene el proceso Gestión de Incidentes y Calidad de Servicio.

5.3.1. Variable: *proceso gestión de incidentes*

5.3.1.1. Dimensión: identificación del incidente. Para esta dimensión se efectuaron diferentes preguntas las cuales nos permitieron obtener información de la identificación del incidente, con lo que previo a la implementación del proceso se logró observar que para el canal número telefónico de help desk un 33% de los clientes no lo usaban lo cual era alarmante. Luego de la implementación estas cifras se incrementaron al doble debido a esto la gerencia de bit2bit ha decidido dejar de invertir recursos económicos y humanos en este canal. Por otro lado, se logró notar la importancia que tienen el canal correo electrónico para el registro de incidentes ya que el 50% de los clientes solía usarlo y post a la implementación el uso se ha incrementado en un 17%. Asimismo, se evidencia que los clientes al sentir que los canales que ofrecía bit2bit no eran los adecuados ellos recurrían hacer llamadas personales a los agentes resolutores, del mismo modo enviaban mensajes por WhatsApp, Telegram, etc. lo cual venía causando caos, desorden y molestias entre los agentes y clientes ya que todo ello lejos de agilizar la solución de los incidentes terminaba por generar demoras e insatisfacción. Luego de la implementación se ha logrado evidenciar que se ha reducido el uso de estos otros canales, esto resulta favorable ya que el empleo de esos canales generaba desorden y dejar de emplearlos esos canales mejora la calidad de servicio.

Por otro lado, se identificó que la empresa contaba con un catálogo de servicios desorganizado y desactualizado del cual pocos agentes resolutores sabían de su existencia ya que este catálogo dejó de ser socializado por la empresa hace un año aproximadamente, es sí

que el 50% de los agentes no categorizaban sus incidentes. Asimismo, es importante hacer notar que el canal por donde se registraban los tickets eran medios poco manejables para el registro y almacenamiento de este tipo de información. Frente a lo cual se evidencio la importancia de contar con un catálogo de servicios alineado a los estándares de *ITIL V3* en base a ello se optó por hacer el diseño de este en base a dos niveles los cuales son: servicio y aplicación con lo que luego de haber sido diseñado se procedió a cargar información de los servicios que ofrece la empresa para luego ser habilitado como un campo personalizado de tipo obligatorio y con ello condicionar que los agentes resolutores registren esta información por lo que post a la implementación se logró que el 100% de los agentes categoricen sus tickets en base al catálogo de servicios (AXELOS, 2019).

Con respecto a la priorización de los incidentes se obtuvo como resultado que el 67% de los agentes no priorizaban los incidentes esto se debía a que no se contaba con un parámetro que les permitiera hacerlo y cuando decidían hacerlo el criterio para asignar la prioridad estaba influenciado por su juicio o el de los clientes. Viendo ello se procedió a diseñar una matriz de impacto/urgencia la cual nos permitiera determinar la prioridad de los incidentes de forma automática suprimiendo el criterio personal de los agentes y clientes. Para la implementación de esta matriz se empleó la funcionalidad que tienen la herramienta llamada automation la cual nos permite diseñar reglas de ejecución automática. Por lo que luego de la implementación se observó mejoras significativas y hoy en día el 67% de los agentes siempre priorizan los incidentes

5.3.1.2. Dimensión: Análisis y diagnóstico del incidente. Se logró observar que el 50% de los agentes resolutores casi siempre efectúan análisis de las causas raíz que originan a los incidentes lo cual es una cifra altamente alentadora y más aún porque un 17% de ellos siempre

realizaban este proceso, esto quiere decir que a pesar de que no tenemos el proceso 100% definido los agentes tratan de emplear buenas prácticas en base a su experiencia. Es así que en base a las cifras identificadas y en pro de mejorar esta variable la empresa identifico los tópicos en los que se debían realizar charlas y cursos para que los agentes se encuentren mejor preparados por lo que se inició por el dictado del curso ITSM lo cual logró incrementar la valorización casi siempre y siempre en un 13% más lo cual son cifras motivantes para decidir el dictado de los próximos cursos. Por otro lado, se observó que el 33% de los agentes siempre analizan si los incidentes pueden ser resueltos por el equipo resolutor de primer nivel esto es bueno ya que este análisis contribuye al cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio. Cifras similares se obtuvieron cuando se analizó si un incidente puede ser resuelto por el equipo resolutor de segundo nivel si bien tenemos un 17% que casi nunca hace este análisis esto se debía a que no contaban con un catálogo de servicios apropiado que nos brindara claridad de los equipos resolutores por servicio, es así que con el nuevo diseño de este catálogo ahora tiene mapeado quienes son los especialistas responsables para la atención de los incidentes en base al valor seleccionado de cada servicio lo cual acelerado el tiempo de resolución de los incidentes al contar con el especialista adecuado.

Cabe destacar que también se revisó si los incidentes que se venían reportando eran consecuencia del despliegue previo de un cambio frente a los cual el 50% de los agentes no efectuaban este análisis que a pesar de ser importante era obviado. Cuando se analizó la causa de por qué no se efectuaba este proceso se descubrió que la empresa no tenía diseñado, implementado y difundido dicho proceso por lo que solo algunos de los agentes lo realizaban y los otros agentes por desconocimiento no lo hacían lo cual terminaba por generar incidentes sin resolución oportuna estos eran el 17% con lo que se decidió diseñar el proceso de cambios y

capacitar a los agentes para su ejecución logrando una mejora significativa en este parámetro del mismo modo estas capacitaciones han contribuido para que los agentes comprendan de mejorar la operación del proceso de incidentes ya que inicialmente el 50% no lograba entender la importancia.

Finalmente, observamos que bit2bit contaba con una base de conocimientos desactualizada la cual tenía 7 artículos que estaban documentados en archivos .pdf y desactualizados por lo que el 83% de los agentes casi nunca revisaban esta wiki, por lo que se definió como una de las actividades de este proyecto desarrollar el proceso de gestión documentaria el cual complementa al proceso de Gestión de Incidentes y a futuros procesos para que ambos trabajen en conjunto y con ello se logró conseguir que hoy en día el 67% de los agentes revise esta base de conocimiento y a la vez vienen compartiendo esta información con los clientes.

5.3.1.3. Dimensión: Resolución del incidente. Para nuestra dimensión de resolución se observó que el 67% de los agentes a veces documentaba la solución temporal/permanente de los incidentes lo cual era un cifra desfavorable en caso los incidentes se volvieran a repetir ocasionarían un incremento en la demora de la solución por lo que se ha creado dentro de la herramienta un campo de documentación para registrar la solución temporal/permanente lo cual ayude a los agentes a almacenar esta información por lo que ahora observamos que el 50% de los agentes siempre lo vienen haciendo se espera que esto se incremente al menos hasta llegar al 70%, del mismo modo se observa que el 50% de los agentes casi siempre socializan esta solución con los clientes, lo cual es favorable. Se espera que con todas las mejoras que se vienen efectuando al proceso esto se llegue a incrementar al 50%.

Por otro lado, se logró identificar que el 33% de los clientes nunca dan el visto bueno de la solución de un incidente, lo cual no contribuye a la mejora del proceso por el contrario trae consigo una cola interminable de pendientes por ello se ha decidido configurar un cierre automático de los incidentes es así que si ahora los clientes no confirman la solución de sus incidentes en el plazo de 2 días estos se cerraran de forma automática, asumiéndose que estos fueron resueltos satisfactoriamente cabe indicar que la herramienta mandará un recordatorio al correo electrónico enviando avisos a los clientes de cuales tickets están pendientes de su visto bueno, esto ha logrado que el 17% de los clientes ejecutaran la revisión de los incidentes reportados antes de los dos días. Asimismo, se observó que la empresa no contaba con un proceso de gestión de problemas y que muchos agentes resolutores no tenían noción de este proceso, por lo que si un incidente se llegaba a convertir en un problema este no era registrado como tal, la cifra de agentes que nunca hacia este registro equivale a un 33% por lo que se vio la necesitada de realizar un taller sobre este proceso con lo cual se ha obtenido mejoras significativas donde el 17% de los clientes ahora lo viene haciendo.

Finalmente, se observa que luego que un incidente ha sido resuelto los clientes presentan un gran nivel de ausentismo, por lo que es complicado realizar una encuesta de satisfacción en base a esta percepción que han recibido los clientes tenemos que el 50% de los agentes casi nunca efectúan esta acción. Viendo esto se tuvo como consideración que la herramienta que se eligiera para el despliegue del proceso tuviera incorporado una encuesta de satisfacción y este criterio fue cumplido por Jira ya que esta herramienta tiene una escala de calificación de cinco estrellas donde al ser un incidente cerrado se envía de forma automática dicha encuesta a los clientes con lo cual no es necesario que los agentes tengan que recordar hacer el envío de esta encuesta. Para hacer seguimiento al nivel de satisfacción que tienen los clientes se

implementaron reportes que tienen como objetivo revisar la valoración que se ha recibido de la atención de los incidentes la cual permita la identificación de mejoras es así que de tener un 17% e agentes que nunca hacían seguimiento ahora tenemos un 33% que casi siempre hace seguimiento al resultado obtenido de la encuesta y a un 17% que siempre lo hacen.

5.3.2. Variable: calidad de servicio

5.3.2.1. Dimensión registro de incidentes. Con el despliegue de las encuestas se logró identificar que el 63% de nuestros clientes calificaban a nuestro canal correo electrónico como un mal canal para el registro de sus incidentes ya es muchos de ellos llegaban a reportar una gran cantidad de incidentes por este medio y no recibían respuesta de la conformidad de recepción, seguimiento, consultas, etc. lo cual les generaba ansiedad, molestias e incomodidad ya que muchos tickets se perdían y no se llegaban a atender a pesar de la importancia de cada uno de ellos por lo que los clientes tenían que enviar constantemente correos preguntando sobre el estado de atención y solución. Luego de las mejoras implementadas esta cifras se han reducido siendo que ahora solo un 21% sigue consideran que es un mal canal y las cifras positivas hoy en día son el 25% y que el 8% de los clientes lo considera muy bueno si vemos se nota incrementos favorables que se orientan de forma positiva a la escala valorativa de bueno y muy bueno, esto se viene logrando a que la herramienta permite que los incidentes que se registren por correo electrónico se conviertan en un ticket dentro del portal de mesa de ayuda con lo cual cada uno de los clientes podrán tener una clave de seguimiento de cada uno de sus tickets sobre el podrán hacer seguimiento y que cada comentario que ellos ingresen se almacenará en el portal para luego realizar un mejor seguimiento del estado. Asimismo, se ha confirmado que el 58% de los clientes les parece malo el canal de número telefónico de Help que tiene habilitado la empresa esto contribuye en ver que la decisión que ha tomado la gerencia

de bit2bit de retirar este canal es la mejor decisión. Del mismo modo se alcanza a observar que los otros canales que de forma improvisada fueron habilitados por los mismos clientes les parecen malos y esto es resultado que no son canales oficiales que la empresa haya ideado lo cual ocasiona mala imagen para la empresa y para el servicio que ella ofrece, siendo que el 63% de los clientes califican a este canal como malo. Es así que Jira Service management tiene habilitado a su portal mesa de ayuda vemos que los resultados van cambiando teniendo ahora que un 33% de los clientes califican a este canal como muy bueno y un 8% de los clientes como excelente esta mejora se debe al portal y al conjunto de charlas de sensibilización que se ha venido dando a los clientes sumando a esto tenemos la decisión que ha tomado la gerencia de bit2bit de poner políticas en los contratos con los clientes limitando como canales oficiales para reportar incidentes al portal de mesa de ayuda y el correo electrónico.

5.3.2.2. Dimensión Acuerdos de nivel de servicio. Con respecto a este indicar logramos ver que no se tenía visualización de los acuerdos de nivel de servicio o que estos mayormente eran socializados al inicio del servicio por lo que los agentes resolutores muchas veces a mitad de la ejecución del servicio ya no recordaban los tiempos establecidos y mucho más cuando había rotación de personal. Esto se evidencia con la encuesta realizada ya que el 58% de los clientes califican al tiempo de primera respuesta que tienen como malo, el 33% como regular y un 4% de clientes lo calificaba como bueno cifras similares se alcanza a obtener en la calificación del tiempo de solución donde el 50% de los clientes lo califica como malo y solo el 4% lo califica como muy bueno es así que se optó por que esta mejora fuese de ejecución prioritaria por lo que con ayuda de la herramienta se optó por la configuración del calendario de trabajo y de los acuerdos de nivel de servicio los cuales ahora se pueden visualizar en forma de semáforo y estos contribuyen a lograr el cumplimiento de los tiempos establecidos, esto es

algo que alcanzamos a notar ya que post a la implementación vemos que el 25% de los clientes califica el tiempo de atención como bueno el 8% como muy bueno y el 8% como excelente del mismo modo se ha incrementado la satisfacción en el tiempo de resolución ahora tenemos 25% de clientes que lo califica como bueno y un 25% como excelente este último porcentaje es algo gratificante por todo el tiempo y recursos que se invierte en las mejoras.

Finalmente fue gratificante identificar que a raíz de todas las mejoras implementadas se logró que el tiempo de resolución de un incidente la valorización de malo se reduzca a 92% la valorización de excelente este en un 25% lo cual es muy bueno pues un indicador que se están haciendo las cosas bien y que la metodología y la herramienta elegida a la fecha sean las correctas.

5.3.2.3. Dimensión Orientación al cliente .Con respecto a esta dimensión se determina que la atención que imparten los agentes es mala este valor fue calificado por el 50% de los clientes por lo cual dentro de esta investigación se ha tenido especial cuidado de observar la razón de por qué ocurre esto, determinándose que el factor más resaltan es que los clientes sienten insatisfacción por los canales que se encuentran habilitados ya que no permiten que los agentes desplieguen el mejor servicio de atención a pesar que ellos tengan la mayor intención de hacerlo asimismo se vio que se tienen algunos clientes complicados por lo que adicional a tener implementada una buena herramienta se requiere que los agentes tengan el manejo de diferentes habilidades blandas que les permita efectuar un mejor manejo de este tipo de clientes por lo que se impartieron charlas de este tipo logrando que el 46% de los clientes califique el servicio como bueno el 8% como muy bueno y el 13% como excelente.

Por otro lado, vemos que el personal a pesar de no tener todas las herramientas necesarias despliega esfuerzos para lograr ello y es así que con la implementación del proceso dentro de la herramienta Jira Service Management tenemos una valoración del 13% de los clientes que califican la atención como excelente.

5.3.2.3. Dimensión Expertis de solución. La gerencia identifico que era necesario reforzar los conocimientos que tienen sus especialistas ya que ello mejoraría el expertis que estos presentan cuando deben atender los incidentes reportados por lo que se procedió a implementar un plan que permita lograr ello, se inició con identificar los conocimientos que son necesarios para cada servicio y por equipo resolutor luego se definió cuáles son prioritarios y que recursos necesitaban estos por ejemplo para llegar a acumular un conocimiento este puede requerir que se sigan cursos, charlas o certificaciones es así que primero se ha partido por obtener los cursos de los procesos: incidentes, incidentes mayores, problemas y cambios a pesar que son pocos conocimientos que inicialmente se están desplegando estos requieren de un gran despliegue de recursos de la empresa y tiempo de los agentes resolutores pero observamos que todo ello vienen siendo satisfactorio ya que vemos que el 25% de los clientes califica esto como bueno el 29% como muy bueno y el 33% como excelente estas cifras son altamente gratificantes si hacemos el comparativo con el antes donde en la valoración de excelente solo llegábamos a una puntuación del 4%. Estos conocimientos que los agentes resolutores vienen recibiendo contribuyen con la elaboración de la documentación que se viene realizando de cada servicio lo cual contribuye a que estos envíen información idónea.

5.3.2.4. Dimensión Satisfacción de usuarios. Para esta última dimensión hemos obtenido que el 46% de los clientes califica como mala la solución que los agentes les brindan, esta cifra es alarmante ya que falta poco para llegar al 50% de los clientes insatisfechos esta insatisfacción muchas veces está relacionada con una serie de factores entre ellos tenemos fallas técnicas que tienen algunos servicios y la solución no forma parte del alcance del equipo resolutor lo cual genera una serie de molestias así mismo se hizo notar que algunos incidentes persisten lo cual se espera solucionar con el proceso de gestión de problemas que se vienen desplegando y capacitando a los agentes resolutores.

Es importante indicar que incrementar la satisfacción de los clientes es un tarea progresiva y cíclica la cual se va ir logrando poco a poco dependiendo de la implementación de las diferentes mejoras identificadas que se han planteado y las que se plantearan esto es un trabajo en conjunto entre la gerencia de bit2bit y los clientes donde todos deben contribuir en pro de la mejora del proceso y la calidad del servicio.

Vamos a citar los resultados obtenidos del marco de trabajo contrastados con nuestra investigación, obteniendo lo siguiente:

Cárdenas (2020), en su trabajo de investigación concluyó que el proceso de gestión de incidentes no se encontraba debidamente documentado existía una mala priorización de los tickets adicional a ello no cuentan con una base de conocimiento. Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación tienen una concordancia significativa con esta investigación lo primero de ello es que ambos trabajos emplean al marco de trabajo ITIL debido a que está proporciona al proceso mayor efectividad y simplicidad, en particular cuando los clientes internos creen un incidente por medio de una mesa de servicio, mejorando así el servicio

prestado y reduciendo los tiempos de atención. Asimismo, en ambas investigaciones se analizan periódicamente los reportes generados por las herramientas de mesa de ayuda para identificar los incidentes más recurrentes que se registran con el propósito de poder mejorar los tiempos de respuesta.

Julio et al. (2020), en su tesis “Propuesta de mejora basada en el marco ITIL. Se concluyó que el modelo propuesto, define una ruta de acción para mejorar la gestión de los servicios de TI, proporcionando un acercamiento estructurado a la gestión de procesos, servicios, roles, entre otros, desde una perspectiva de ajuste y alineación con la estrategia organizacional. Esta investigación y la nuestra coinciden que es importante contar con herramientas de software que permitan soportar a la Mesa de Servicio, ya que posibilita gestionar de una forma adecuada y oportuna los incidentes y las peticiones, así como la CMDB. Así mismo ambos trabajos enfatizan la importancia de trabajar con reportes en especial los orientados a medir la satisfacción de usuarios ya que estos permiten establecer los niveles de efectividad del personal encargado de soporte, permitiendo a su vez contribuir en la identificación de necesidades de capacitación y formación requeridas por éstos, como también posibilidades de mejora en los procesos que se encuentran definidos.

El trabajo de investigación de Galvan (2020), permitió ordenar y clasificar mejor los incidentes, evitando la duplicidad de registros y el re-trabajo, lo cual permitió identificar que la eficacia con respecto a los servicios TI, ascendió a un 18%. Finalmente observamos que en ambos trabajos de investigación se reafirma que la implementación de un proceso demanda de una serie de cambios los cuales van desde cambios a nivel de proceso, tecnología y de organización lo que implica que se tenga que cambiar los hábitos de trabajo para la atención de incidentes teniendo un solo punto de contacto además de un nuevo nivel de coordinación entre

equipos de trabajo. Así mismo, vimos la importancia que se dio a los reportes enfatizando en obtener información del número de incidentes registrados, tiempos mínimo y máximo que lleva resolver un incidente y número de incidentes agrupados por prioridad y categorías, para esta investigación se está considerando el reporte de satisfacción del cliente, tiempo promedio de atención de incidentes, tiempo promedio de resolución, etc.

Coloma (2018), en su Tesis “Implementación de gestión de incidencia y de cambios basados en ITIL para mejorar la gestión de servicios de TI en la municipalidad provincial de Lambayeque”. El aporte principal de esta tesis es el rediseño al proceso de Gestión de Incidentes, el cual busco brindar una rápida atención y solución de incidencias. Llegando a obtener como resultados el establecimiento de métricas para la gestión de incidencias y cambios lo que permitió al coordinador y especialista del área conocer el comportamiento de las atenciones seguimiento y control. Finalmente, la investigación de Casas y la nuestra coincidió en trabajar con dos métricas una para determinar el tiempo de atención y resolución.

Becerra (2021), en su investigación concluye que el proceso de gestión de incidencias es deficiente si no se consigue un buen desempeño del proceso y la satisfacción del usuario; mostraron además que los recursos del proveedor son limitados en cuanto al número de operadores, y a las herramientas tecnológicas para el seguimiento y atención de las incidencias. Frente a ello nosotros con esta investigación apoyamos las conclusiones obtenidas ya que es complicado trabajar con escasos recursos y más si se tiene una gran afluencia de tickets, es importante notar que si no se cuenta con recursos suficientes a pesar que se haga un buen diseño del proceso es muy probable que este falle ya que todo trabaja en conjunto por lo que se recomienda que la empresa privada o pública debe contribuir en brindar todos los mecanismos

necesarios ya sean tecnologías, económicos y procedimentales caso contrario no habrán resultados a favor de mejorar la situación problemática y por ende el caos se incrementará.

Finalmente, logramos validar lo definido por la teoría de sistemas ya que durante esta investigación vimos que para el funcionamiento de nuestro diseño todo debía estar engranado desde la definición de las variables, etapas de implementación y configuración esto con el propósito de que el proceso pueda desarrollarse eficientemente y nos brinde los mejores resultados. Esto mismo ocurrió con la teoría de calidad de Deming ya que aquí vimos que para llegar a un nivel de calidad óptimo y aceptable era necesario monitorear el comportamiento de una serie de variables por una serie de periodos de tiempo con lo cual hemos observado resultados variables del nivel de percepción que tienen los clientes con respecto a la calidad de atención que estos reciben a la hora de que sus tickets son atendidos, por ejemplo durante esta investigación notamos que si los agentes atienden los tickets dentro de los tiempos acordados el nivel de calidad que califican los clientes suele ser tener una valoración alta pero si no se respetan esos acuerdos esta calificación podría disminuir significativamente lo resaltante aquí es que los resultados obtenidos nos permiten la incorporación de nuevas mejoras las cuales se pueden implementar a mediano o largo plazo contribuyendo así en la atención de las necesidades de nuestros clientes.

5.4. Contrastación de hipótesis

En esta sección vamos a realizar la contrastación de hipótesis que tiene esta investigación para lo cual iniciaremos con efectuar la “Prueba de Normalidad” para la variable Calidad de Servicio, el análisis se efectuará por cada indicador que tiene esta variable tomando en cuenta los resultados que se obtuvieron del pre y post test. Para la prueba de Normalidad vamos a trabajar con la prueba de Shapiro-Wilks esto debido a que se aplica a una muestra menor o igual a 50 lo cual se alinea con nuestra investigación al tener solo 30 objetos de muestra, para ello tendremos en cuenta los siguientes criterios:

Las hipótesis estadísticas son las siguientes:

- **H0:** La variable presenta una distribución normal
- **H1:** La variable presenta una distribución no normal

Toma de decisión:

- $\text{Sig (p valor)} > \text{alfa}$: No rechazar H0 (normal).
- $\text{Sig (p valor)} < \text{alfa}$: Rechazar H0 (no normal)
- Alfa representa la significancia cuyo valor es igual al 5% (0,05)

5.4.1. Prueba de normalidad

Tabla 7

Prueba de normalidad pre test

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
REG_INC_PRE	0,280	24	0,000	0,754	24	0,000
ANS_INC_PRE	0,281	24	0,000	0,819	24	0,001
OC_INC_PRE	0,189	24	0,027	0,909	24	0,033
EXP_INC_PRE	0,212	24	0,007	0,865	24	0,004
SATIS_INC_PRE	0,250	24	0,000	0,783	24	0,000

Conclusión: El nivel de significancia para todos los indicadores del pre test son menores al 5% (0.05), por lo tanto, los datos no tienen una distribución normal. Es por ello que para contrastar las hipótesis y determinar si se relacionan de manera directa se utilizarán las pruebas no paramétricas de Wilcoxon ya que se alinea con la valoración que hemos usado para el proyecto.

Tabla 8*Prueba de normalidad post test*

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
REG_INC_POST	0,259	24	0,000	0,887	24	0,012
ANS_INC_POST	0,158	24	0,126	0,896	24	0,018
OC_INC_POST	0,194	24	0,020	0,906	24	0,029
EXP_INC_POST	0,149	24	0,182	0,910	24	0,035
SATIS_INC_POST	0,208	24	0,008	0,902	24	0,024

Conclusión: El nivel de significancia para todos los indicadores del post test son menores al 5% (0.05), por lo tanto, los datos no tienen una distribución normal.

5.4.2. Contrastación de Hipótesis

Para contrastar las hipótesis y determinar si se relacionan de manera directa se utilizará pruebas no paramétricas de Wilcoxon, cuando se trata de variables medibles, para ello tendremos en cuenta lo siguiente:

$$\mathbf{H_0: UD = 0, H_1: UD \neq 0 \text{ y } \alpha = 5\%}$$

Registro de incidentes:

Tabla 9

Prueba de hipótesis: registro de incidentes

Estadísticos de prueba	REG_INC_POST -REG_INC_PRE
Z	-3,521
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Conclusión: El P-VALUE= 0,000 es menor que 0.05 por lo que se rechaza la H0 por lo tanto los canales de comunicación que existen para el registro de incidentes resultan ser eficientes, con ello se evidencia que el empleo de la herramienta Jira Service Management está favoreciendo a la mejora de este indicador.

Acuerdos de nivel de servicio:

Tabla 10

Prueba de hipótesis: acuerdos de nivel de servicio

Estadísticos de prueba	ANS_INC_POST - ANS_INC_PRE
Z	-3,833
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Conclusión: El P-VALUE= 0,000 es menor que 0.05 por lo que se rechaza la H0. Con lo que se evidencia que la visualización de los acuerdos de nivel de servicio tanto para el tiempo de primera respuesta y para el tiempo de solución que muestra la herramienta Jira Service Management contribuye a mejorar el nivel de satisfacción esto gracias a su vista se semaforización que tiene y las notificaciones que el sistema envía.

Orientación al cliente:

Tabla 11

Prueba de hipótesis: orientación al cliente

Estadísticos de prueba	OC_INC_POST - OC_INC_PRE
Z	-4,060
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Conclusión: El P-VALUE= 0,000 es menor que 0.05 por lo que se rechaza la H0 por lo tanto la orientación que se tiene al cliente si influye significativamente en la calidad del servicio en base a ello se seguirán realizando las charlas y capacitaciones hacia los agentes resolutores para que el impacto positivo se siga incrementando.

Expertis de solución:

Tabla 12

Prueba de hipótesis: expertis de solución

Estadísticos de prueba	EXP_INC_POST - EXP_INC_PRE
Z	-4,022
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Conclusión: El P-VALUE= 0,000 es menor que 0.05 por lo que se rechaza la H0. Con lo que se evidencia que el expertis de solución que tienen los agentes resolutores contribuye significativamente en la calidad del servicio ya que el expertis que cada uno de ellos adquieren en base a los conocimientos y certificaciones que van acumulando permiten efectuar un mejor servicio.

Satisfacción de usuarios:

Tabla 13

Prueba de hipótesis: satisfacción de usuarios

Estadísticos de prueba	ANS_INC_POST - ANS_INC_PRE
Z	-2,831
Sig. asintótica(bilateral)	,005

Conclusión: El P-VALUE= 0,005 es menor que 0.05 por lo que se rechaza la H0. Con lo que se evidencia que monitorear el nivel de satisfacción que tienen los clientes de la resolución de los incidentes contribuye en identificar las mejoras que se pueden implementar lo cual contribuye a la satisfacción de los clientes y repercute en mejorar la calidad del servicio.

Contrastación de Hipótesis

- **H0:** Si no se diseñó e implementó el proceso de Gestión de Incidentes, entonces no se mejoró la calidad del servicio de atención de incidentes de la empresa bit2bit S.A.C
- **H1:** Si se diseñó e implementó el proceso de Gestión de Incidentes, entonces se mejoró la calidad del servicio de atención de incidentes de la empresa bit2bit S.A.C

Tabla 14

Contrastación de hipótesis

Estadísticos de prueba	Post_Test - Pre_Test
Z	-4,301
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Conclusión: El resultado mostrado indica que la prueba es significativa (relevante) con un p value que tiende a cero, por lo tanto, si se diseñó e implementó el proceso de Gestión de Incidentes, entonces se logró mejorar la calidad del servicio de atención de incidentes de la empresa bit2bit S.A.C

CAPÍTULO VI

DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y DESPLIEGUE DEL PROCESO

6.1. Formulación de la propuesta para la solución del problema

En este capítulo vamos a detallar la propuesta de solución que se ha diseñado para mejorar el proceso de gestión de incidentes, la cual busca mejorar la Calidad de Atención de servicio de incidentes en la empresa bit2bit, la cual está dirigido hacia los agentes de la mesa de servicio y a los clientes de los servicios de TI.

6.2. Información preliminar

A continuación, vamos a mostrar los resultados obtenidos para: el marco de trabajo, herramientas tecnológicas para la implementación del modelo, estructura del modelo del proceso y acuerdos de nivel de servicio

6.2.1. Marco de trabajo

Para el diseño del proceso de Gestión Incidentes se comparó a los marcos de trabajo ITIL y COBIT, seleccionándose a ITIL, ya que este ayuda a reducir costos, medir, monitorear y optimizar los servicios de TI. Es importante indicar que a pesar de que cada organización es única a nivel de procesos en términos de infraestructura y gobernanza este marco de trabajo puede ser adoptado por cualquiera. Dentro de este marco de trabajo se consideraron las siguiente practicas:

- Habilitar varios canales para reportar los incidentes.
- Recopilar información completa del incidente durante su registro.
- Realizar automáticamente la categorización, priorización y asignación.

- Adoptar un modelo de cambio a la izquierda para los tickets L1.
- Minimizar los tiempos de resolución.
- Realizar seguimiento y gestión a los acuerdos de nivel de servicio.
- Garantizar una comunicación rápida y relevante sobre el progreso del ticket.
- Reducir las tasas de re-apertura y los incidentes atrasados.
- Maximizar los niveles de satisfacción del usuario final.

6.2.2. Herramientas tecnológicas

Asimismo, nos centramos en seleccionar a las herramientas tecnológicas para la implementación y despliegue del proceso de Gestión de Incidentes para ello comparamos a las herramientas tecnológicas: ServiceDesk Plus, Freshservice y Jira service management; seleccionándose a Jira Service Management y Confluence como las herramientas de trabajo, ya que nos permiten:

- Creación de tickets por correo electrónico y portal de autoservicio.
- Formulario personalizable para el reporte de incidentes.
- Configuración de reglas de negocio, auto asignación de técnicos y matriz de prioridades.
- Implementación de ciclo de vida de los incidentes,
- Implementación de la base de conocimiento
- Configuración de acuerdos de nivel de servicio
- Reglas de notificación, respuestas predefinidas.

- Cierre automatizado de tickets.
- Informes personalizados
- Encuestas de usuarios.

6.2.3. Estructura del modelo

Se definió la estructura del modelo proceso de Gestión de Incidentes, el cual se diseñó en base al marco de trabajo ITIL V.3. Este modelo se conforma por 6 fases y 23 categorías, lo cual se sostiene bajo las buenas prácticas de ITIL versión 3, todo ello en conjunto nos ha permitido diseñar exitosamente el proceso de Gestión de Incidentes para la empresa bit2bit america (dicha estructura se detalla adelante)

6.2.4. Acuerdos de nivel de servicio

Para la definición de los acuerdos de nivel de servicio se consideró la valoración de prioridad el cual será calculado en base al impacto y urgencia:

Tabla 15

Tabla de prioridades

Prioridad	Descripción
Alta	El servicio no está disponible para ningún usuario o el servicio está disponible pero cierta funcionalidad no está disponible para ningún usuario y estos no pueden trabajar.
Media	El servicio está disponible pero cierta funcionalidad no está disponible para un grupo de usuarios. Los usuarios impactados no pueden trabajar o trabajan con dificultad.
Baja	El servicio está disponible pero cierta funcionalidad no está disponible para un grupo de usuarios. Los usuarios impactados pueden realizar su trabajo de forma alternativa o pueden esperar.

Acuerdo de servicio:

Tabla 16

Acuerdo de nivel de servicio

Métrica	Prioridad	Tiempo	Horario
TTS (Tiempo para Iniciar)	Alta	4h	5X8
	Media	8h	5X8
	Baja	16h	5X8
TTR (Tiempo para Resolución)	Alta	8h	5X8
	Media	12h	5X8
	Baja	16h	5X8

6.3. Descripción de la propuesta

Se ha estructurado a la propuesta en seis fases, cada una de ellas pose una serie de entradas las cuales son el punto de partida para la ejecución del proceso y con ello obtener un resultado. A continuación, se presenta la estructura del modelo de la propuesta en la siguiente figura:

Figura 36

Modelo de propuesta para el proceso de gestión de incidentes



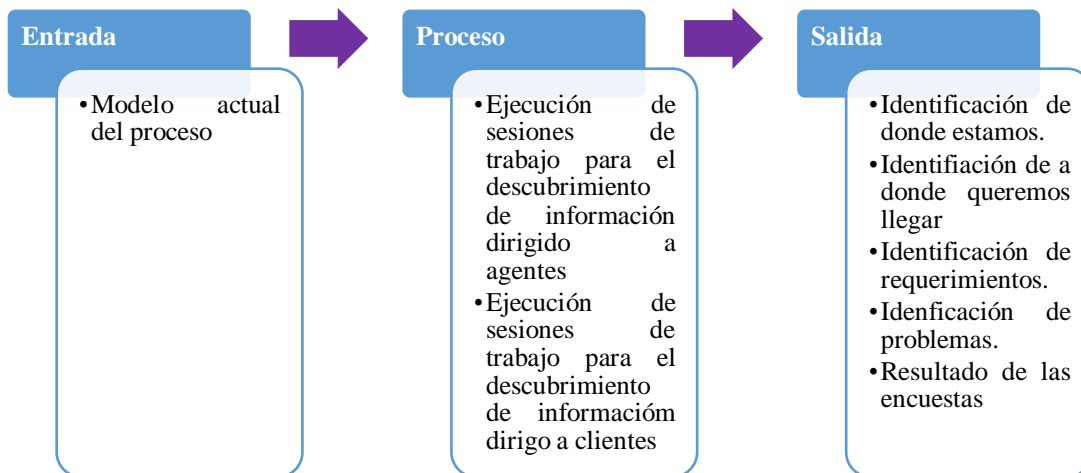
mi

6.3.1. Fase 1 descubrimiento de información del proceso

A continuación, se muestra los pasos que demanda la fase de descubrimiento de información del proceso de Gestión de Incidentes:

Figura 37

Fase 1 descubrimiento de información



Esta fase tiene como información de entrada el modelo actual del proceso de gestión de incidentes, dicho modelo será analizado por la tesista con el objetivo de comprender:

- El Proceso de Gestión de Incidentes
- La Metodología de trabajo
- La herramienta tecnológica empleada (en caso existiera).

Con lo cual, se pretende tener un panorama inicial de la situación actual que tiene el proceso dentro de la empresa, una vez identificado ello se programarán dos sesiones de descubriendo de información con los agentes de la mesa de servicio cada sesión tendrá una duración de una hora y será liderada por la tesista, para el desarrollo de la sesión se empleará la herramienta tecnológica miro, la cual nos permitirá recabar la siguiente información:

- Problema de negocio
- Usuarios y clientes
- Ideas de solución
- Beneficios de negocio
- Resultados de negocio

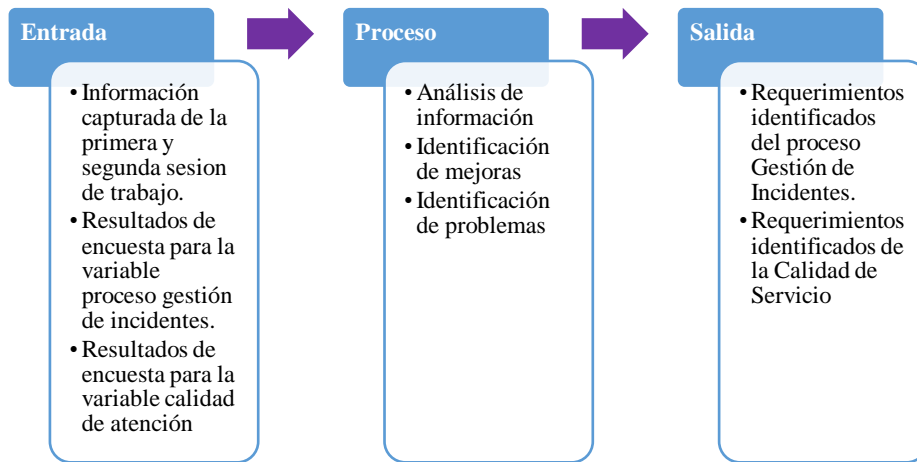
Concluida cada sesión se levantará un acta de reunión donde se listará la información obtenida, lo cual será compartido con bit2bit Américas para que ellos puedan analizar a manera interna la información de dichas sesiones de forma paralela se enviará por correo electrónico una encuesta para la variable proceso de gestión de incidentes y calidad de servicio las cuales serán dirigidas a los agentes de la mesa de servicio y a los clientes de la empresa bit2bit respectivamente, para lograr ello se empleará la herramienta digital Survey Monkey la cual nos permitirá procesar las respuestas.

6.3.2. Fase 2 análisis de requerimientos

A continuación, se muestra los pasos que demanda la fase análisis de requerimientos del proceso de Gestión de Incidentes:

Figura 38

Fase 2 análisis de requerimientos



La fase de análisis de requerimientos iniciará con la siguiente información de entrada:

- Información capturada de la primera y segunda sesión de trabajo.
- Resultados de encuesta para la variable proceso gestión de incidentes.
- Resultados de encuesta para la variable calidad de atención.

La tesista recopilará la información de las dos sesiones de descubrimiento, lo cual será analizado e interpretada en base a:

- Conjunto de buenas prácticas de ITIL V3
- Metodología de trabajo actual de la empresa
- Expertis de la tesista

Asimismo, las encuestas serán analizadas e interpretadas por medio de:

- Conjunto de buenas prácticas de ITIL V3
- Metodología de trabajo actual de la empresa

- Expertis de la tesista
- Graficas estadísticas

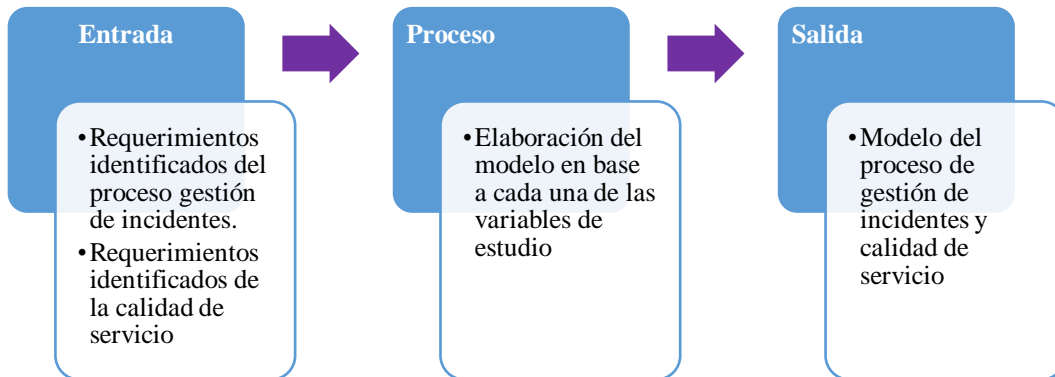
Cuando se haya finalizado el procesamiento de información la tesista hará un listado de los requerimientos identificados los cuales luego de su identificación serán priorizados tomando que cada una a los requerimientos se encuentren dentro del alcance del proyecto, su relación con cada una de las variables, su lineamiento con las buenas prácticas de *ITIL* v3 y que éstas pueda ser implementadas dentro de la herramienta tecnológica. Esta será una tarea importante ya que se deberá depurar cuidadosamente sólo las mejoras que cumplan con los criterios antes descritos y que puedan implementar en esta primera fase.

6.3.3. Fase 3 diseño del modelo del proceso gestión de incidentes

A continuación, se muestra los pasos que demanda la fase diseño del modelo proceso de Gestión de Incidentes:

Figura 39

Fase 3 diseño del modelo del proceso gestión de incidentes



Para elaborar la fase diseño del modelo se procederá a efectuar las siguientes actividades:

- a. Definición de datos generales del proyecto
- b. Definición de roles del proyecto
- c. Configuración técnica:
 - Tipos de tickets
 - Flujos de trabajo
 - Campos
 - Pantallas
 - Acuerdos de nivel de servicio
 - Automatizaciones
 - Reportes
 - Notificaciones
 - Permisos

Dentro de la fase del diseño del modelo es un factor importante entender la forma de trabajo del Flujo del proceso de gestión de incidentes el cual es el que se indica a continuación:

A. Identificación del incidente. cuando los clientes detecten un incidente (comportamiento anormal) en el servicio (s) ofrecidos por la empresa bit2bit estos podrán reportarlos haciendo uso de la herramienta tecnológica Jira Service Management la cual permite reportar los tickets por medio del portal de mesa de ayuda o por correo electrónico hacia el área de Help Desk.

B. Registro del Incidente

Figura 40

Registro de incidentes



Tabla 17

Actividades de configuración para el registro de incidentes

Transición	Estado Inicial	Estado Final	Rol	Campos	Configuraciones
Crear	Inicio	Creado	Cliente	Resumen del incidente Descripción Adjuntos	Automatización: Se debe asignar el ticket de manera automática a alguno de los agentes de nivel 1 empleando el criterio de balanceo de carga.

Los incidentes serán reportarlos haciendo uso de la herramienta tecnológica Jira Service Management, la cual permite el registro de los incidentes por medio de su portal de mesa de ayuda o por correo electrónico, ambas opciones estarán habilitadas para nuestro proyecto. Los incidentes estarán agrupados en base a las siguientes categorías:

Una vez seleccionada la categoría el sistema solicitará a los clientes ingresa la siguiente información:

- Asunto breve del detalle del incidente

- Descripción del incidente
- Impacto
- Urgencia
- Adjuntos

El sistema captura de forma automática el nombre de la persona que ha reportado el ticket, cuando el cliente haya finalizado con el registro del incidente este le brindara una clara del incidente para que los clientes puedan hacerle seguimiento del estado en el que se encuentre e incluso comentarlo en caso se quiera hacer preguntas relacionadas dentro del sistema generara un registro de auditoria para poder hacer seguimiento de todas las acciones que se han ejecutado sobre el incidente.

C. Categorización del Incidente

Figura 41

Categorización del incidente

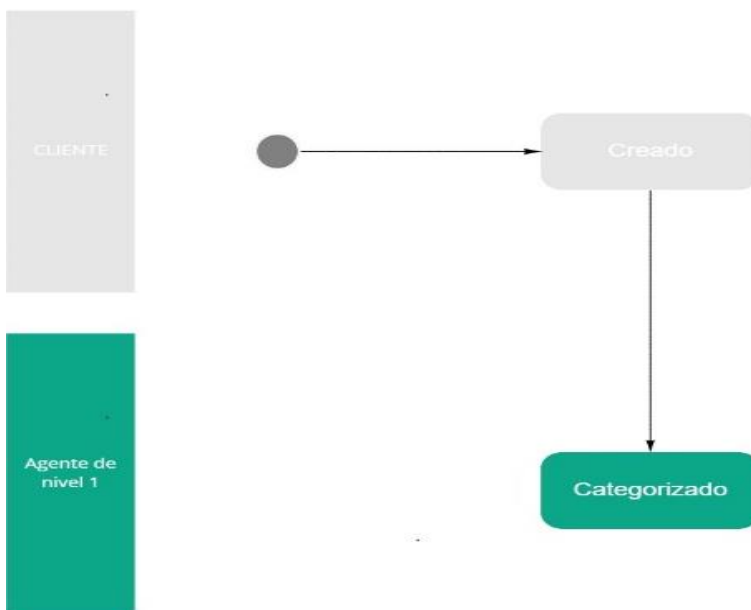


Tabla 18*Actividades de configuración para la categorización de incidentes*

Transición	Estado Inicial	Estado final	Rol	Campos	Configuraciones
Categorizar	Creado	Categorizado	N1	Catálogo de Servicio: DevOps Procesos Desarrollo de SW	Automatización: Se debe asignar al usuario de acuerdo a la categorización del campo catálogo de servicio

Este proceso es realizado por el agente de nivel 1, el proceso se iniciará luego que el cliente haya registrado el incidente, para ello dentro de la herramienta se configurará diferentes colas, dichas colas nos permitirá agrupar los incidentes registrados y con ello mejorar la visualización de los agentes resolutores con el propósito de agilizar su trabajo, los incidentes se clasificarán en base a los servicios que ofrece bit2bit para ello se ejecutará los siguientes pasos:

- Revisión de la información del incidente
- Selección del de servicio y sub servicio que está siendo afectado.

Figura 42

Priorización del incidente

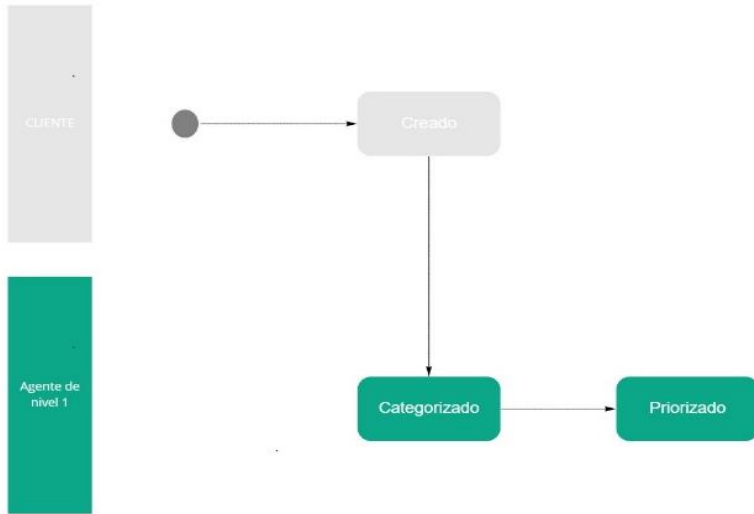


Tabla 19

Actividades de configuración para la priorización de incidentes

Transición	Estado Inicial	Estado final	Rol	Campos	Configuraciones
Categorizar	Creado	Priorizado	N1	Impacto Urgencia	Automatización: Se debe asignar la prioridad de acuerdo a lo seleccionado en los campos urgencia e impacto

La prioridad de un incidente se puede determinar en función de su impacto y urgencia utilizando una matriz de prioridad.

Tabla 20

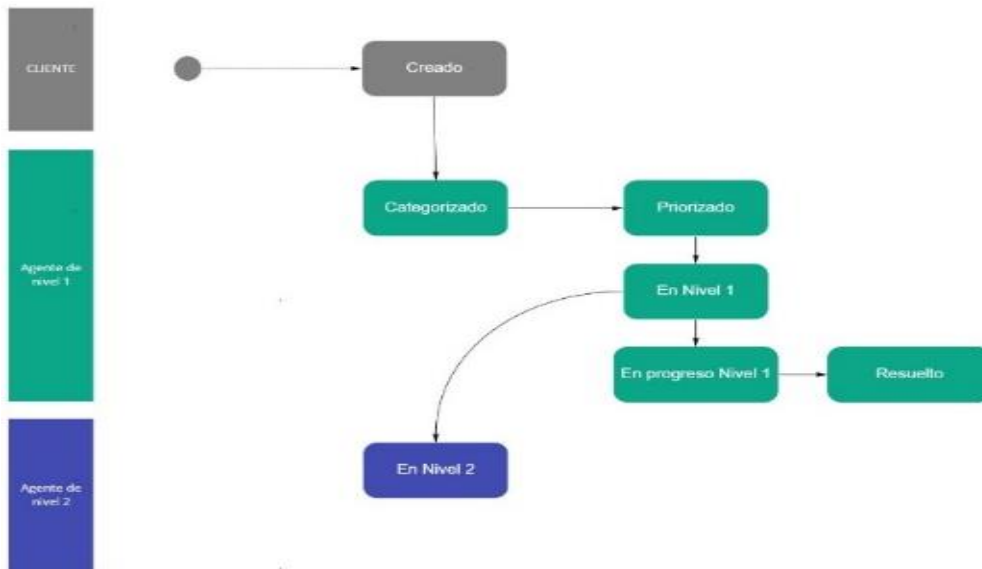
Matriz de prioridad

Impacto	Urgencia			
	Critico	Alto	Medio	Bajo
Extenso/Generalizado	Critico	Alto	Medio	Bajo
Significativo/Largo	Critico	Alto	Medio	Bajo
Moderado/Limitado	Alto	Medio	Bajo	Bajo
Menor/Localizado	Medio	Bajo	Bajo	Bajo

D. Diagnóstico inicial del incidente

Figura 43

Diagnóstico inicial del incidente

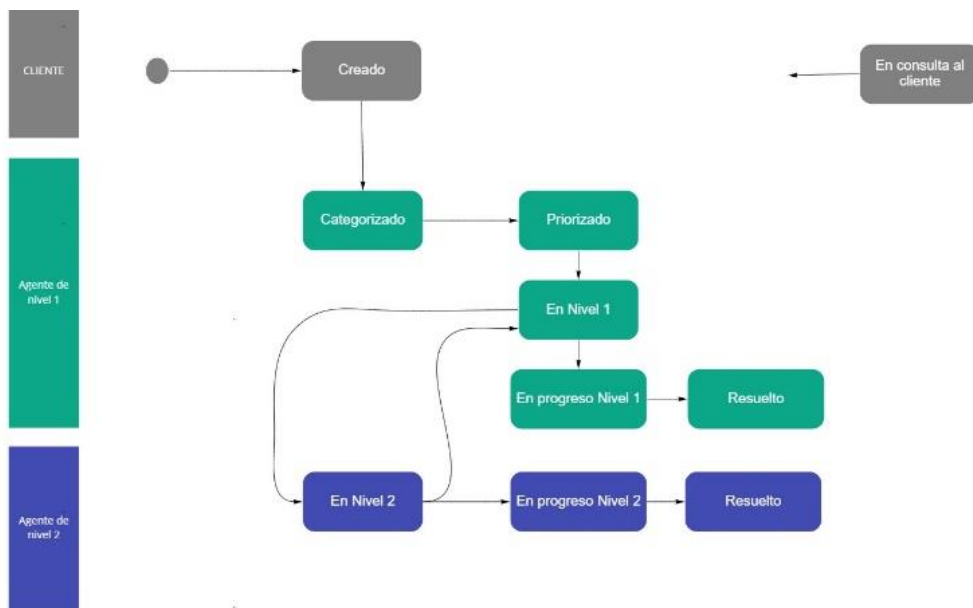


El primer diagnóstico del ticket será realizado por el agente de nivel 1 asignado, el tendrá dentro de sus responsabilidades efectuar el análisis inicial del ticket para ello revisará el listado de tickets antes reportados para identificar si existe algún incidente similar registrado, en caso de no encontrar información se debe revisar la base de conocimiento existente, con dicho análisis el agente de nivel 1 debe revisar si se encuentra en capacidad de poder resolverlo o si debe escalarlo.

E. Escalamiento del incidente

Figura 44

Escalamiento del incidente



Si un incidente no puede ser resuelto en el primer contacto que se tuvo con los agentes de nivel 1, es necesario que sea escalado hacia el nivel 2 en pos de restaurar el servicio lo antes posible, para esto el proyecto tendrá un escalamiento funcional donde los agentes de nivel 1 podrán escalar lo incidentes hacia el nivel 2 donde agentes especializados podrán atenderlos, para esto trabajaremos en base al catálogo de servicios.

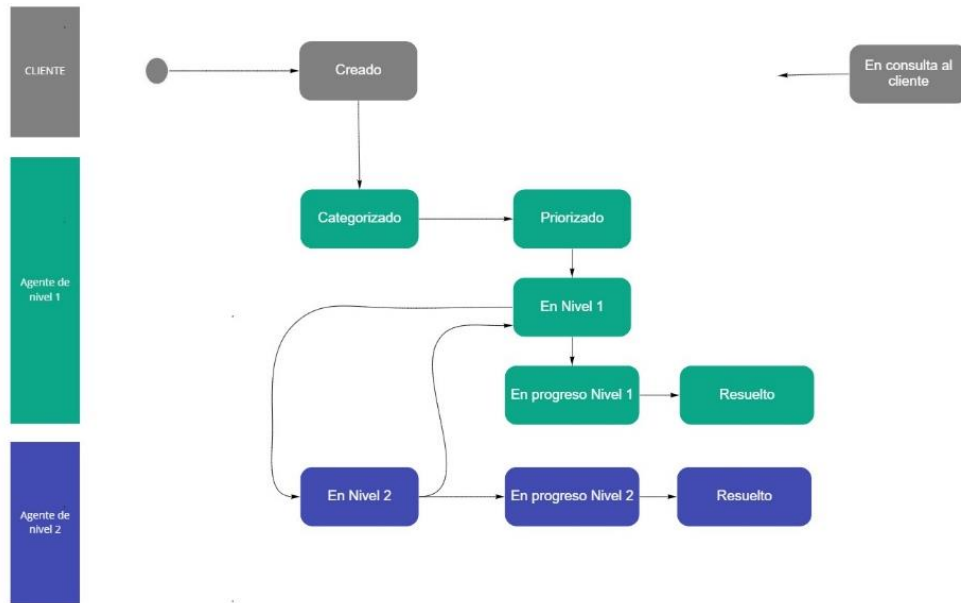
F. Investigación y diagnóstico. La realidad la investigación y el diagnóstico ocurre durante cada etapa del ciclo de vida del incidente junto con la monitorización, las actualizaciones y la comunicación. Tan pronto como se registra el incidente, el agente de la mesa de ayuda comienza a evaluar el ticket y a recopilar información. Esto puede tener como resultado, una solución de primera respuesta, o el incidente puede escalar al soporte de segundo nivel, y más allá, donde la investigación y el diagnóstico continuarán hasta que el problema haya sido resuelto y el servicio normal haya sido restaurado.

La documentación y el apoyo, en formato de wiki-bases de conocimiento que usaremos en este caso Confluence hará una verdadera diferencia en esta etapa del incidente. Al compartir mejor el conocimiento y brindar buenos consejos se mejorará disruptivamente las tasas de resolución de incidentes, pasando de bueno a excelente.

G. Resolución del incidente

Figura 45

Resolución del incidente

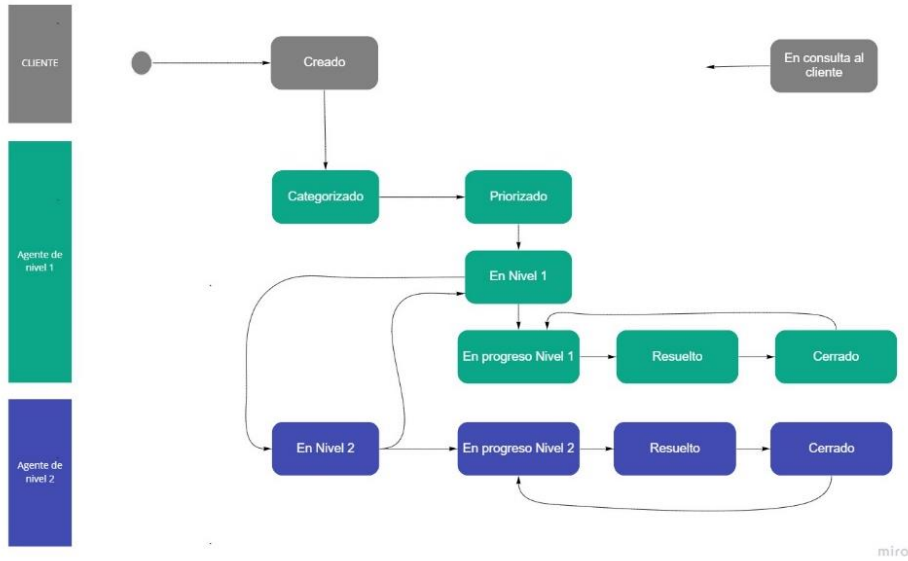


Un incidente se considera resuelto cuando el agente de la mesa de servicio responsable ha encontrado una solución temporal o una solución permanente para el problema, con lo que el agente podrá colocarlo en dicho estado con lo que el sistema le enviará una notificación al cliente para que este se encuentre informando que su ticket ha sido resuelto y pueda ser revisado.

H. Cierre del incidente

Figura 46

Cierre del incidente



Una vez resuelto un ticket será el cliente la persona capaz de aceptar o rechazar la solución para ello el sistema le permitirá hacer dicha aprobación o rechazo en caso el usuario no se encuentre satisfecho con la solución podrá colocar un comentario de rechazo con lo que el incidente regresará al estado previo que será progreso nivel o progreso nivel 2 y en caso de aprobar el sistema enviará de forma automática una encuesta de satisfacción para que el cliente pueda calificar el nivel de servicio. Asimismo, hay que indicar que los usuarios tienen un tiempo de 3 días para realizar el cierre del ticket ya que en caso de no hacerlo el sistema cerrada el ticket de forma automática llenándose el campo resolución con el valor resolución automática.

I. Acuerdos de nivel de servicio

Mientras se procesa el incidente, el especialista debe asegurarse de no infringir un acuerdo de nivel de servicio (SLA). Un acuerdo de nivel de servicio es el tiempo aceptable dentro del cual se debe responder (SLA de respuesta) o resolver (SLA de resolución) un incidente. En los casos en que está a punto de infringirse o ya se ha infringido el SLA, el incidente se puede escalar funcionalmente o jerárquicamente para garantizar que se resuelva lo antes posible.

A continuación, detallamos los acuerdos de servicio que tendrá el proyecto para el proceso de gestión de incidentes:

Tabla 21

Acuerdos de nivel de servicio

Métrica	Prioridad	Tiempo	Horario
TPR	Alta	1h	Regular
(Tiempo de primera respuesta)	Media	2h	Regular
	Baja	4h	Regular
TTR	Alta	1h	Regular
(Tiempo para Resolución)	Media	2h	Regular
	Baja	6h	Regular

J. Orientación al cliente. Nuestro trabajo consiste en agregar valor a las organizaciones de nuestros clientes. Su satisfacción es nuestro objetivo final. Y para lograr su satisfacción debemos tener la capacidad de comunicación adecuada para comprender la necesidad y la

experiencia y capacidad técnica necesaria para recomendar e implementar la solución idónea, lo cual implica:

- Responder a tiempo a nuestros clientes
- No generar expectativas que no podremos cumplir
- Escuchar siempre
- Ejecutar servicios y crear productos con la calidad que nos permita diferenciarnos

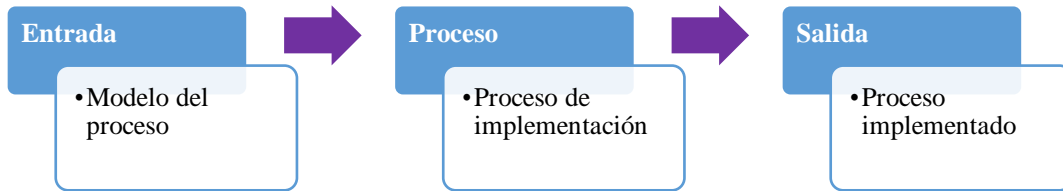
H. Expertis de solución. Para mejorar el expertis de solución de nuestros agentes, se requiere que adquieran una serie de conocimientos. Un conocimiento es un conjunto de información respecto a cierto tema lo cual consideramos requerida para poder ejecutar cierto tipo de tarea específica. El objetivo es luego combinarlo con la práctica para lograr la excelencia. Por ejemplo, tenemos un conocimiento denominado Patrones de Diseño - Nivel 1 para los equipos de Servicios. Para ello en base al perfil profesional de casa usuario se tendrá un listado de conocimientos y certificados claramente definidos.

K. Satisfacción de usuario. Se debe evaluar la satisfacción de los usuarios para lograr ello se realiza una encuesta posterior al cierre para recopilar comentarios de los usuarios finales afectados por el incidente. Para nuestro proyecto evaluaremos la pregunta de satisfacción usando la configuración que brinda Jira para ello se evaluará la siguiente pregunta: ¿Qué tan satisfecho se encuentra con la resolución de su ticket? Finalmente es importante indicar la estructura que tendrá el modelo estará dividida en:

6.3.4. Fase 4 implementación de proceso

Figura 47

Fase 4 diagrama de entradas y salidas



Este proceso tendrá como información de entrada el modelo del proceso que se haya diseñado, dicho modelo será desplegado en la plataforma de Jira Service Management y Confluence (base de conocimiento) en base a la siguiente estructura:

Figura 48

Fase 4 implementación de proceso



En esta fase se implementará el modelo del proyecto identificado en la fase *análisis de requerimientos* la implementación se desarrollará en 5 etapas cada etapa tendrá como duración dos semanas: donde en la primera semana se ejecutará la implementación de las historias definidas para el proyecto y durante la segunda semana se harán pruebas por el equipo de pruebas del bit2bit con el propósito de que cada historia de usuario que se haya desplegado

correctamente y estos cumplan la con los criterios de aceptación definidos en el modelo del proceso.

Primera Etapa de implementación: Esta primera etapa comprende:

- Configuración de la instancia de trabajo
- Creación de Proyecto
- Configuración y despliegue de Pruebas de primera etapa de implementación

Segunda Etapa de implementación: Esta etapa comprende:

- Roles y accesos
- Flujo de trabajo:
- Estructura
- Configuración y despliegue de Pruebas de segunda etapa de implementación

Tercera Etapa de implementación: Esta tercera etapa comprende:

- Categorización: Catálogo de servicios
- Priorización
- Flujo de trabajo:
- Campos
- Condiciones
- Validaciones
- Configuración y despliegue de Pruebas de la tercera parte de implementación

Cuarta Etapa de implementación: Esta cuarta etapa comprende:

- Calendarios de atención
- Acuerdos de nivel de servicio (SLAs)
- Colas de atención
- Configuración de la base de conocimiento
- Configuración y despliegue de Pruebas cuarta etapa de implementación.

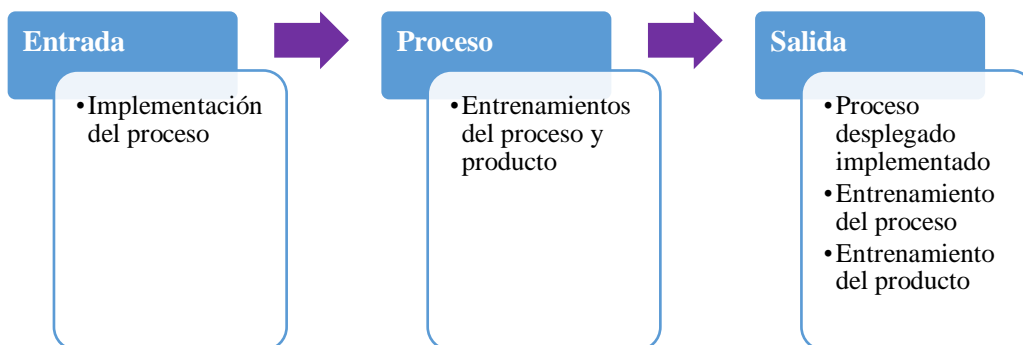
Quinta Etapa de implementación: Esta quinta etapa comprende:

- Reportes
- Notificaciones al cliente
- Notificaciones al equipo
- Encuesta por cada ticket resuelto con votación del 1 al 5
- Configuración y despliegue de Pruebas de la quinta etapa de implementación.

6.3.5. Fase 5 despliegue del proceso

Figura 49

Fase 5 despliegue de proceso



En esta fase todas las observaciones deben haber sido corregidas por lo que ahora se desarrollan los entrenamientos de producto y de proceso esto para que los colaboradores de bit2bit estén socializados con la herramienta, para ello se desplegará el siguiente plan:

Capacitación de proceso. Esta capacitación tiene como propósito enseñar a los agentes de la mesa de ayuda todo lo relacionado al proceso de Gestión de Incidentes en base al marco de buenas prácticas *ITIL V3* y como el proceso fue adecuado a la empresa bit2bit americas para que este pueda desplegarse a sus clientes:

Tabla 22

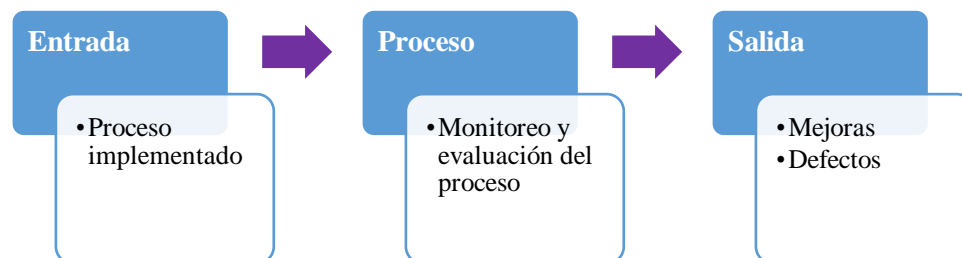
Capacitación de proceso

Curso	Rol	Asistencia	Plataforma	Duración
Proceso Gestión de incidentes	Agentes mesa de ayuda	Obligatorio	Zoom	1 horas
Proceso implementado	Agentes mesa de ayuda	Obligatorio	Zoom	2 horas

Capacitación de producto. Esta será la capacitación inicial la cual tiene como objetivo enseñar a los agentes de la mesa de servicio la funcionalidad e interfaz que ofrece las herramientas que se han elegido para el despliegue del proceso de Gestión de Incidentes esto con el propósito de que los agentes puedan conocer la herramienta e interaccionar con mayor familiaridad:

Tabla 23*Capacitación de producto*

Curso	Rol	Asistencia	Plataforma	Duración	Grabado
Jira Service Management usuario básico	Agentes mesa de ayuda	Obligatorio	Zoom	2 horas	si
Jira Service Management usuario avanzado	Administradores de la herramienta	Obligatorio	Zoom	2 hora	si
Confluence usuario básico	Agentes mesa de ayuda	Obligatorio	Zoom	1 hora	si
Portal de mesa ayuda	Clientes	Obligatorio	Zoom	1 hora	si

6.3.6. Fase 6 monitoreo y evaluación:**Figura 50***Fase 6 monitoreo y evaluación*

El monitoreo y la evaluación, se concibe como un proceso continuo y forma parte de todas las operaciones de los servicios lo cual es un factor clave para mejorar la calidad de la atención. Los procesos de gestión de incidentes definidos deben ser usados como base de las estrategias de monitoreo y evaluación. Todos los esfuerzos de monitoreo y evaluación deben ser sistemáticos y estructurados, deben usar procedimientos e indicadores de impacto, y se

deben desarrollar herramientas que serán usadas de forma estandarizada, en todos los servicios, para recoger datos. Por lo que después que se haya cerrado un incidente, se recomienda documentar todas las conclusiones de ese incidente. Esto ayuda a preparar mejor a los equipos para futuros incidentes y crea un proceso de gestión de incidentes más eficiente, el cual nos permita estar preparados de forma anticipada y con ello brindar un mejor servicio, para ello se deben evaluar los siguientes aspectos.

6.4. Beneficios aportados

Los beneficios aportados son los siguientes:

- Mayor satisfacción de usuarios y clientes.
- Incremento de productividad en la empresa, mayor retorno de inversión.
- Registrar todos los incidentes haciendo uso de una sola plataforma.
- Clasificar y categorizar automáticamente los incidentes en función de parámetros tales como: prioridad, urgencia, impacto y servicio.
- Asociar correctamente los acuerdos de nivel de servicio a cada ticket para su cumplimiento.
- Asignar tickets a agentes especializados para su pronta solución.
- Identificar resoluciones y soluciones alternativas para incidentes.
- Documentar las resoluciones en una base de conocimiento para referencia futura.
- Monitorización de los incidentes en tiempo real a partir de los datos de la mesa de ayuda.

CONCLUSIONES

- Se seleccionó como marco de trabajo a ITIL en su versión 3, este marco de trabajo ha permitido diseñar el proceso de gestión de incidentes para la empresa bit2bit SAC, acorde a una serie de buenas prácticas procedimentales y al core del negocio de la empresa. Logrando así empoderar a la empresa, trabajadores y usuarios finales donde a la fecha tenemos un 85% de clientes satisfechos esto en base a los reportes obtenidos, los cuales califican como excelente el tiempo de resolución que emplean los agentes para la atención de los tickets reportados, esto refleja que el proceso se viene desplegando de forma idónea y que el marco de trabajo y las herramientas elegida a la fecha son las idóneas.
- La implementación de este proyecto fue ejecutada con las herramientas tecnológicas de Jira Service Management y Confluence; las cuales son herramientas sostenibles en el tiempo debido a su adaptabilidad. Durante esta investigación identificamos que la herramienta presenta gran robustez en sus reportes de seguimiento lo cual nos permite identificar de forma rápida y gráfica cuellos de botella, puntos de mejora, aciertos, etc. Asimismo, se logró probar que se rechaza la hipótesis nula ya que se obtuvo un valor igual a 0.000 y con ello se determina que gracias a la fácil configuración y usabilidad de las herramientas y al nuevo diseño del proceso hoy en día se ha incrementado al 85% la satisfacción de los clientes y al 80% la satisfacción de los agentes de la empresa bit2bit. Por lo que se llegó a comprobar que, si se diseñó e implementó el proceso de Gestión de Incidentes, entonces se mejoró la calidad del servicio de atención de incidentes de la empresa bit2bit S.A.C.
- El establecimiento de acuerdos de nivel de servicio entre bit2bit y sus clientes ha contribuido 65% en mejorar los estándares de calidad del servicio del proceso Gestión de Incidentes, esto

se evidencio por medio de las pruebas no paramétricas de Wilcoxon con un valor de 0.000 es así que se definieron dos acuerdos de niveles de servicio uno para la primera respuesta y otro para resolución, a estos tiempos se le han definido objetivos de cumplimiento los cuales gracias a la funcionalidad que tiene Jira es información pública a la cual pueden acceder todos los involucrados en el proyecto contribuyendo en la gestión de los tickets y con ello esto se convierte en un factor estratégico que apoya a la ejecución del trabajo de los agentes y en disminuir la ansiedad que presentaban anteriormente los clientes ya que ellos no tenían acceso a este tipo de información.

- Hemos diseñado una propuesta de trabajo idónea y robusta la cual está estructurada por 6 fases, estas se encuentran descritas de forma detallada y minuciosa ello con el objetivo de lograr una fácil ejecución y despliegue. En base a los resultados obtenidos, es así que podemos validar que esta propuesta de trabajado podría ser desplegada en diferentes herramientas tecnológicas o bajo la misma herramienta hacia clientes del mismo rubro o rubros similares con cierto marco de adaptación.
- El diseño e implementación del proceso de gestión de incidentes ha permitido mejorar la calidad de atención del servicio del área de soporte de la empresa bit2bit en un 80% influyendo significativamente dentro del proceso de negocio esto se viene evidenciando por medio de una serie de factores entre los principales tenemos: porcentaje de usabilidad del sistema tanto de agentes como clientes, incremento de satisfacción del cliente, incremento de satisfacción de los especialistas de atención de incidentes, renovación de licencias del producto Jira Service management e inversión de tiempo y recursos para al mejoramiento continuo del proceso.

RECOMENDACIONES

- Durante el despliegue del proceso la gerencia de la empresa debe involucrar a los agentes y clientes para que estos entiendan las ventajas y desventajas que se obtendrán cuando el sistema se encuentre en funcionamiento, ya que con ello lograremos que estos se sientan motivados e involucrados logrando así la mayor cantidad de retrospectiva.
- Finalizada la implementación y despliegue del proceso de Gestión de Incidentes, como implementadora recomiendo al área de sistemas de la empresa bit2bit se organice de forma interna para poder diseñar el modelo de los otros procesos ITSM iniciando con: Gestión problemas, cambios y finalmente solicitudes. Esto con el objetivo de que nuestros clientes y agentes puedan percibir un mayor nivel de satisfacción al tener cada uno del proceso integrados dentro de la misma herramienta.
- Recomiendo que el área de sistemas implemente el proceso de gestión de documentos con el propósito de mantener una base de conocimiento la cual brinde información eficiente y eficaz a agentes y clientes mejorando así la productividad de estos.
- Sugerimos que el coordinador de la mesa de servicio monitoree de forma periódica los procesos implementados con el propósito de asegurar que los procesos hayan sido interiorizados por clientes y agentes, es importante resaltar que la eficacia del sistema dependerá de la interiorización del modelo, roles, funciones, usabilidad de la herramienta, etc.
- El coordinador de la mesa de servicio deberá promover la incorporación de buenas prácticas que permitan automatizar y optimizar el proceso de gestión de incidentes, para la

disminución de inconsistencias y para lograr aumentar la eficiencia y efectividad en las operaciones de la mesa de servicio.

- El área de sistemas y la gerencia deberán revisar la factibilidad de introducir dentro del modelo los nuevos lineamientos que ofrece el marco de trabajo ITIL en su versión 4, ya que incorporar esta actualización representaría un cambio de paradigma para los equipos de TI, guiando a los equipos hacia un marco de referencia holístico, empresarial y de valor para el cliente.

REFERENCIAS

- AXELOS. (2011). ITIL Foundation (3° ed.). <https://www.axelos.com>
- Baud, J. (2016). *ITIL V3 Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas*. Eni ediciones.
- Baud, J. (2019). *ITIL V3 Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas*. (2da edición). Eni ediciones.
- Becerra, S. (2021). Implementación del proceso de gestión de incidentes y su influencia en el servicio de atención y soporte de tecnología de información en el área de help desk del proyecto Gold Fields Salares norte, 2018 [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio digital. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4359/Tesis%20Silvia%20Becerra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabrera, J.; Rojas, M.; Iglesias, A.; Pérez, A. (2020). Propuesta de mejora basada en el marco ITL para la atención de tickets del proceso de administración de incidentes en una empresa proveedora de equipos médicos [Tesis de grado, Instituto Politécnico Nacional]. Repositorio digital. <https://tesis.ipn.mx/handle/123456789/27930>
- Cárdenas, A. (2020). Diseño de modelo de gestión de incidentes basado en ITIL para una entidad financiera Colombiana. [Tesis de grado, Universidad Distrital Francisco José De Caldas]. Repositorio digital. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/27959>
- Cathalifaud, M. & Osorio, F. (2019). *Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de Sistemas*. Editorial de la Universidad de Chile. http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/121598/Introduccion_a_los_conceptos.pdf?sequence=1

- Chalan, A. (2018). Implementación de gestión de incidencia y de cambios basados en ITIL para mejorar la gestión de servicios de TI en la Municipalidad Provincial de Lambayeque [Tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio digital. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/6122>
- García, M., Quispe, C., & Ráez L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data*, 6(1),89-94. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81606112>
- ISO 9001. (2015). *Quality management*. <https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>
- Julio, C., Alejandro I., Alicia, P., Marlene R.
- Lozano, F. & Rodriguez, k. (2011). Modelo para la implementación de ITIL en una institución universitaria. Santiago de Cali. Colombia. [Tesis de maestría, Universidad ICESI]. Repositorio digital. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68000/1/modelo_implementation_universitaria.pdf
- Ninaraqui, J. (2020). Modelo de gestión de incidencias para mejorar la eficacia de los servicios TI en la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Moquegua [Tesis de grado, Universidad Continental]. Repositorio digital. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7761/3/IV_FIN_108_TI_Ninaraqui_Pelaiza_2019.pdf
- Ortiz, J. (2019). Entrevista del proceso de Gestión de Incidentes de la empresa bit2bit. Perú
- Ruiz, S & Lopez, I. (2008). *Metodología del Diseño Experimental*. Ediciones Pirámide. https://www.researchgate.net/publication/283351444_Metodologia_del_Disenio_Experimental

Vásquez, Y. (2017). Factores de la gestión de incidencias de los servicios de tecnologías de la información en el ministerio público del distrito fiscal de Cajamarca 2015-2017. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio digital. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2680>

APÉNDICES

Apéndice A. Formato de encuesta al personal de Help Desk

La presente encuesta fue aplicada a los trabajadores del área de Help Desk quienes se encuentran ligados a los procesos que se desencadenan para la gestión de incidentes y la calidad de servicio a los clientes de la empresa bit2bit americas.

ENCUESTA AL PERSONAL DE HELP DESK DE LA EMPRESA BIT2BIT AMERICAS PARA EVALUAR EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES

Instrucciones: La siguiente encuesta tiene como propósito conocer como se viene llevando el proceso de Gestión de Incidentes dentro de la empresa. Para tal efecto las respuestas serán anónimas y reservadas.

Marque con una (X) la alternativa que le parezca más conveniente de acuerdo a la siguiente tabla de valoración, recuerde que su opinión es valiosa para nosotros:

Tabla A1

Valorización de encuestas

1	Nunca
2	Casi Nunca
3	A Veces
4	Casi Siempre
5	Siempre

Tabla A2

Valorización de preguntas del proceso gestión de incidentes

Proceso de Gestión de Incidentes						
	Dimensión: Identificación	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	¿Los usuarios canalizan sus incidentes por medio del número telefónico de Help Desk?					
2	¿Los usuarios canalizan sus incidentes por medio del buzón de correo electrónico de Help Desk?					
3	¿Los usuarios canalizan sus incidentes haciendo uso de otro medio de comunicación?					
4	¿Usted categoriza y clasifica los incidentes creados en base al catálogo de servicios					
5	¿Usted prioriza los incidentes registrado en base a los valores de impacto y urgencia que tienen estos?					
	Dimensión: Análisis y diagnóstico	1	2	3	4	5
6	¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza previamente las diferentes causas que lo originaron?					
7	¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza si estos pueden ser solucionados por el equipo de trabajo de nivel 1?					
8	¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza si estos pueden ser solucionados por el equipo de trabajo de nivel 2?					
9	¿Usted analiza si el incidente (s) que ha sido registrado está asociado al despliegue de un cambio?					
10	¿Usted establece el nivel de impacto que tiene el incidente registrado?					
11	¿Para dar solución a los incidentes registrados usted revisa previamente si la solución se encuentra documentada en su repositorio de conocimiento?					
	Dimensión: Resolución	1	2	3	4	5
12	¿Usted documenta las soluciones temporales/permanentes que permitieron dar solución al incidente?					
13	¿Cuándo se detecta las soluciones temporales/permanentes esta se comunica a los usuarios que fueron involucrados?					
14	¿Luego que un gente resolutor ha solucionado un incidente, los usuarios que reportan los incidentes dan conformidad a la solución?					
15	¿Si, el incidente se ha convertido en un problema usted procede con su registro dentro del repositorio de problemas?					
16	¿Al cierre del incidente usted como agente resolutor realiza una encuesta de satisfacción al usuario final?					
17	¿Cómo agente resolutor usted hace seguimiento al nivel de satisfacción que tienen los clientes?					

Apéndice B. Prueba Alfa de Cronbach del proceso de gestión de incidentes personal de Help Desk

Prueba Alfa de Cronbach. Cálculo e interpretación de Alfa de Cronbach para el caso de la validación de la confiabilidad del cuestionario que mide la variable: Proceso Gestión de incidentes con escala de Likert. Luego de realizar el cálculo se obtiene: 0.85, con lo cual se determina que el instrumento de medición es bueno y fiable

Tabla B1

Resultado del cálculo del Alfa de Cronbach

Cálculo del Alfa de Cronbach	
α	0,85
K (num de items)	17,00
Vi (varianza de cada Ítem)	6,78
Vt (Varianza total)	34,22

Tabla B2

Resultados de encuestas

Encuestados	DIMENSIÓN																	SUM
	Identificación					Análisis y Diagnóstico						Resolución						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
1	2	4	4	2	2	4	4	4	1	3	2	3	4	1	1	1	2	44
2	3	3	4	2	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	1	2	1	41
3	2	4	5	3	2	3	4	4	3	2	2	3	4	1	2	3	2	49
4	3	5	5	2	3	4	4	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	50
5	3	5	4	3	3	4	3	5	3	2	2	4	3	2	2	2	3	53
6	3	4	4	3	2	5	5	5	2	3	3	5	4	3	3	3	2	59
VAR	0,22	0,47	0,22	0,25	0,22	0,47	0,33	1,14	0,47	0,25	0,14	0,58	0,25	0,47	0,47	0,47	0,33	

Apéndice C. Matriz de validación y validación de instrumento dirigido al personal de B2B

Matriz de validación por juicio de expertos

Título de la tesis: Diseño e implementación del proceso de Gestión de Incidentes para mejorar la calidad de Atención del servicio de incidentes en la empresa bit2bit en el año 2018

Nombre del instrumento: Encuesta al personal de Help Desk para evaluar el proceso de gestión de incidentes


Tabla C1

Validación de encuesta al personal de Help Desk para evaluar el proceso de gestión de incidentes

Variables	Dimensiones	Indicadores	ÍTEMs	Opciones de respuesta		Criterios de evaluación								Observaciones y recomendaciones						
						Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta								
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Si	No	Si	No	Si		No	Si	No			
Proceso de Gestión de Incidentes	Identificación	Registro del incidente	¿Los usuarios canalizan sus incidentes por medio del número telefónico de Help Desk?									X			X					
			¿Los usuarios canalizan sus incidentes por medio del buzón de correo electrónico de Help Desk?											X			X			
			¿Los usuarios canalizan sus incidentes haciendo uso de otro medio de comunicación?											X			X			
		Categorización del incidente	¿Usted categoriza y clasifica los incidentes creados en base al catálogo de servicios?							X				X			X			
	Priorización del incidente.	¿Usted prioriza los incidentes registrado en base a los valores de impacto y urgencia que tienen estos?											X			X				
	Análisis y Diagnóstico	Diagnóstico inicial	¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza previamente las diferentes causas que lo originaron?											X			X			
			¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza si estos pueden ser solucionados por el equipo de trabajo de nivel 1?												X			X		
		Investigación y diagnóstico	¿Para dar solución a los incidentes registrados usted analiza si estos pueden ser solucionados por el equipo de trabajo de nivel 2?												X			X		
			¿Usted analiza si el incidente (s) que ha sido registrado está asociado al despliegue de un cambio?								X				X			X		
			¿Usted establece el nivel de impacto que tiene el incidente registrado?												X			X		
			¿Para dar solución a los incidentes registrados usted revisa previamente si la solución se encuentra documentada en su repositorio de conocimiento?												X			X		
	Resolución	Resolución del incidente	¿Usted documenta las soluciones temporales/permanentes que permitieron dar solución al incidente?											X			X			
			¿Cuándo se detecta las soluciones temporales/permanentes esta se comunica a los usuarios que fueron involucrados?												X			X		
		Cierre del incidente	¿Luego que un agente resolutor ha solucionado un incidente, los usuarios que reportan los incidentes dan conformidad a la solución?												X			X		
			¿Si, el incidente se ha convertido en un problema usted procede con su registro dentro del repositorio de problemas?												X			X		
			¿Al cierre del incidentes usted como agente resolutor realiza una encuesta de satisfacción al usuario final?												X			X		
			¿Cómo agente resolutor usted hace seguimiento al nivel de satisfacción que tiene los clientes?												X			X		

Tabla C2

Resultado de validación de instrumento de encuesta al personal de Help Desk

Nombre del instrumento	:	Encuesta al personal de help desk de la empresa bit2bit americas para evaluar el proceso de gestión de incidentes										
Objetivo	:	Conocer como se viene llevando el proceso de Gestión de Incidentes dentro de la empresa										
Dirigido a	:	Los trabajadores del área de Help Desk										
Valoración del instrumento	:	<table border="1"><tr><td>Deficiente</td><td>Regular</td><td>Bueno</td><td>Muy bueno</td><td>Excelente</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">x</td><td></td></tr></table>	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente				x	
Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente								
			x									
Apellidos y nombre del evaluador	:	Cabrera Pérez Ingrid Karina										
Grado académico del evaluador	:	Ingeniero de Sistemas										
Firma	:											

Apéndice D. Formato de encuesta a clientes de Help Desk

La presente encuesta fue aplicada a los clientes de bit2bitamericas quienes se encuentran ligados a los procesos que se desencadenan para la gestión de incidentes y la calidad de la empresa

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DE HELP DESK DE LA EMPRESA BIT2BIT AMÉRICAS PARA EVALUAR SU PERCEPCIÓN DE LA ATENCIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES

Instrucciones: La siguiente encuesta tiene como propósito conocer cómo perciben los clientes el nivel de atención del proceso de gestión de incidentes. Para tal efecto las respuestas serán anónimas y reservadas.

Marque con una (X) la alternativa que le parezca más conveniente de acuerdo a la siguiente

Tabla D1

Valorización de preguntas

1	Malo
2	Regular
3	Bueno
4	Muy Bueno
5	Excelente

Tabla D2*Valorización de preguntas que fue orientado a clientes*

Percepción de la atención del proceso de gestión de incidentes						
	Dimensión: Registro de incidentes	1	2	3	4	5
1	¿Cómo califica usted el canal de comunicación - correo electrónico que tiene habilitado bit2bit para el registro de sus incidentes?					
2	¿Cómo califica usted el canal de comunicación – número telefónico de soporte que tiene habilitado bit2bit para el registro de sus incidentes?					
3	¿Cómo califica usted los otros canales de comunicación que tiene habilitado bit2bit para el registro de sus incidentes?					
	Dimensión: Acuerdo de nivel de servicio	1	2	3	4	5
4	¿Cómo califica usted el cumplimiento del tiempo de primera respuesta que recibió del agente resolutor de la mesa de ayuda de b2b?					
5	¿Cómo califica usted el cumplimiento del tiempo de solución que recibió del agente resolutor de la mesa de ayuda de b2b?					
	Dimensión: Orientación al cliente	1	2	3	4	5
6	¿Cómo califica usted la atención que recibió del agente resolutor durante la solución del incidente que registro?					
7	¿Cómo califica usted el seguimiento que recibió del agente resolutor durante la solución del incidente que registro?					
8	¿Cómo califica usted el tiempo que les llevo a los agentes la resolución de sus incidentes reportados?					
	Dimensión: Expertis de solución	1	2	3	4	5
9	¿Cómo califica usted los conocimientos que emplea el agente resolutor para la solución de sus incidentes?					
10	¿Cómo califica usted la documentación que le facilita el agente resolutor de la mesa de ayuda sobre sus incidentes?					
	Dimensión: Satisfacción de usuario	1	2	3	4	5
11	¿Cómo califica usted la solución que le brindan los agentes resolutores de la mesa de ayuda sobre sus incidentes reportados?					

Apéndice E. Prueba Alfa de Cronbach del proceso de gestión de incidentes clientes de B2B

Prueba Alfa de Cronbach

Cálculo e interpretación de Alfa de Cronbach para el caso de la validación de la confiabilidad del cuestionario que mide la variable: Proceso Gestión de incidentes con escala de Likert. Luego de realizar el cálculo se obtiene: $\alpha = .85$, con lo cual se determina que el instrumento de medición es bueno y fiable

Tabla E1

Valoración de Alfa de Cronbach proceso de gestión de incidentes

Cálculo del Alfa de Cronbach	
K (num de items)	11,00
Vi (varianza de cada Ítem)	7,94
Vt (Varianza total)	34,75
α	0,85

Tabla E2

Resultados de encuesta del proceso de gestión de incidentes

Encuestados	DIMENSIÓN											SUM
	Registro de incidentes			Acuerdo de nivel de servicio		Orientación al cliente			Expertis de solución		Satisfacción de usuario	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	
1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	12
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
3	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	15
4	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	17
5	3	3	3	3	3	3	2	5	3	3	3	34
6	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	1	20
7	1	1	2	1	1	1	3	2	2	1	1	16
8	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	18
9	1	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	18
10	3	1	2	1	1	2	3	3	4	3	2	25
11	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	16
12	1	1	1	1	4	1	2	2	1	2	2	18
13	2	2	3	1	1	2	2	2	3	1	2	21
14	1	3	1	1	1	2	1	2	3	1	3	19
15	4	4	3	4	2	3	1	2	5	4	4	36
16	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	15
17	1	2	2	1	1	1	2	3	2	2	3	20
18	1	2	1	2	3	1	3	1	3	1	2	20
19	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	5	25
20	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	15
21	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	1	20
22	2	1	1	1	1	2	1	2	3	1	1	16
23	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	13
24	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	16
VAR	0,66	0,66	0,50	0,58	0,77	0,56	0,46	0,79	1,10	0,74	1,11	

Apéndice F. Matriz de validación y validación de instrumento dirigido a los clientes de B2B

Matriz de validación por juicio de expertos

Título de la tesis: Diseño e implementación del proceso de Gestión de Incidentes para mejorar la calidad de Atención del servicio de incidentes en la empresa bit2bit en el año 2018

Nombre del instrumento: Encuesta al personal de Help Desk para evaluar el proceso de gestión de incidentes

Tabla F1

Matriz de validación por juicio de expertos dirigido a clientes


Variables	Dimensiones	Indicadores	ÍTEMS	Opciones de respuesta					Criterios de evaluación				Observaciones y o recomendaciones			
				Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre el indicador y los ítems			Relación entre el ítem y la opción de respuesta		
									Si	No	Si	No		Si	No	
Calidad de servicio	Registro de incidentes	Canal de comunicación	¿Cómo califica usted los canales de comunicación - correo electrónico que tiene habilitado bit2bit para el registro de sus incidentes?						X	X			X	X		
			¿Cómo califica usted los canales de comunicación – Portal de Help Desk que tiene habilitado bit2bit para el registro de sus incidentes?								X	X			X	X
	Acuerdos de nivel de servicio	Tiempo de primera respuesta (TPR)	¿Cómo califica usted el cumplimiento del tiempo de primera respuesta que recibió del agente resolutor de la mesa de ayuda de b2b?							X	X			X	X	
			Tiempo de solución (TS)	¿Cómo califica usted el cumplimiento del tiempo de solución que recibió del agente resolutor de la mesa de ayuda de b2b?							X	X			X	X

Variables	Dimensiones	Indicadores	ÍTEMS	Opciones de respuesta					Criterios de evaluación								Observaciones y o recomendaciones	
									Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta			
				Si	No	Si	No	Si	No	Si	No							
Malo	Regular	Buena	Muy buena	Excelente														
Orientación al cliente	Métrica de tiempo promedio de solución de incidentes	¿Cómo califica usted la atención que recibió del agente resolutor durante la solución del incidente que registro?						X	X			V	X		V	X		
		¿Cómo califica usted el seguimiento que recibió del agente resolutor durante la solución del incidente que registro?											X	X		X	X	
		¿Cómo califica usted la demora de los agentes en la resolución de sus incidentes?											X	X	X	X	X	
Expertis de Solucción	Número de conocimientos técnicos adquiridos	¿Cómo califica usted los conocimientos que emplea el agente resolutor para la solución de sus incidentes?						X	X			X	X		X	X		
		¿Cómo califica usted la documentación que le facilita el agente resolutor de la mesa de ayuda sobre sus incidentes?											X	X		X	X	
Satisfacion del cliente	Encuesta de nivel de satisfacción	¿Cómo califica usted la solución que le brindan los agentes de nivel 1 de mesa de ayuda sobre sus incidente?										X	X		X	X		
		¿Cómo califica usted la solución que le brindan los agentes de nivel 2 de mesa de ayuda sobre sus incidente?											X	X		X	X	

Resultado de la validación del instrumento

Tabla F2

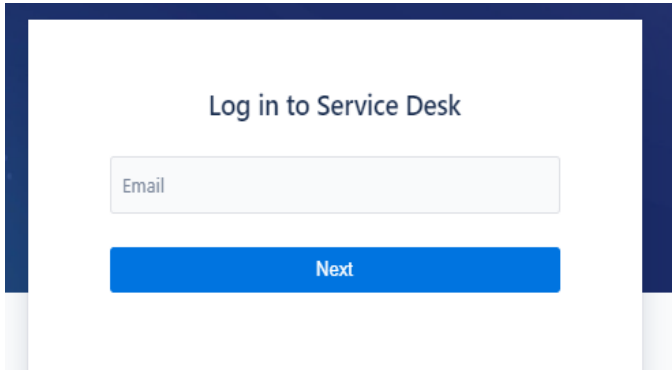
Resultado de la validación del instrumento dirigido a clientes

Nombre del instrumento	:	Encuesta al personal de help desk de la empresa bit2bit americas para evaluar el proceso de gestión de incidentes				
Objetivo	:	Conocer cómo perciben los clientes el nivel de atención del proceso de gestión de incidentes				
Dirigido a	:	Clientes de Help Desk				
Valoración del instrumento	:	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
					X	
Apellidos y nombre del evaluador	:	Cabrera Pérez Ingrid Karina				
Grado académico del evaluador	:	Ingeniero de Sistemas				
Firma	:					

Apéndice G. Sistema de gestión de incidentes desplegado en Jira Service management

Figura G1

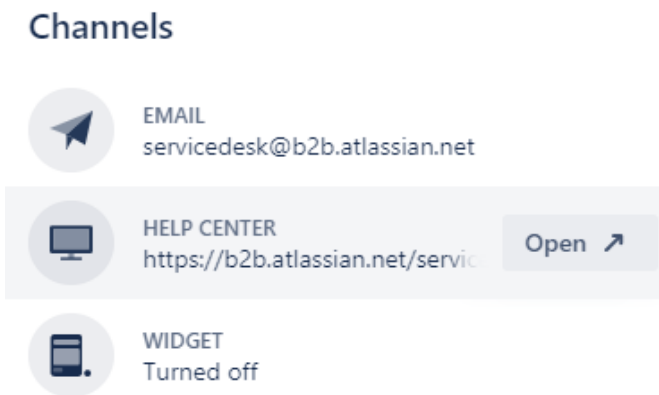
Ingreso al sistema de Jira



Nota. Inicio de sesión, por Jira service management, 2022.

Figura G2

Canales de creación de tickets en Jira Service management




Nota. Canales de creación de tickets, por Jira service management, 2022.

Figura G3

Formulario de creación de tickets en Jira Service management

What can we help you with?

 **Reporta fallas en equipo de cómputo u otros dispositivos**
Reporta cualquier inconveniente o falla con su equipo de cómputo u otros... ▼

Unidad de Negocio

▼

Indique la unidad de negocio a la que pertenece.

Asunto breve *

Describe su inconveniente a continuación *

Usuario real que fue Afectado

Si usted no es la persona que ha sido afectada con el issue indique en este campo el nombre de la persona que realmente fue afectada

Agregar archivos adjuntos

Drag and drop files, paste screenshots, or browse

Browse

Share with *

🔒 Share with Perú ▼

Send Cancel

Nota. Formulario de creación de tickets, por Jira service management, 2022.

Figura G4

Buscador de tickets en Jira Service management

Type	Reference	Summary	Status	Service project	Requester
	KAD-18824	RE: Sistema Infosil	CREADO	Kunaq Service Desk - Tecnología	Eduardo Salazar Vallejo
	KAD-18813	INCONVENIENTES PARA INGRESAR A MI ESCRITORIO REMOTO	EN PROCESO DE ATENCI...	Kunaq Service Desk - Tecnología	Sally Lara Salazar
	KAD-18739	Por favor configuración de Impresora de TyC	SE REQUIERE SU RESPUE...	Kunaq Service Desk - Tecnología	Michel Montoya Mozombite
	KAD-18737	RE: Dificultad con examen final Titulos Vkalores	PENDIENTE DE PROVEED...	Kunaq Service Desk - Tecnología	Eduardo Salazar Vallejo
	KAD-18723	Cambio asesoría pagada - beca 18 alumna Valderrama Luna	EN PROCESO DE ATENCI...	Kunaq Service Desk - Tecnología	Cristina Martinez Huapaya

Nota. Buscador de tickets, por Jira service management, 2022.

Figura G5

Vista de detalle de tickets en Jira Service management

Service Desk / Service Desk - Tecnología / KAD-18813

INCONVENIENTES PARA INGRESAR A MI ESCRITORIO REMOTO

Sally Lara raised this on Yesterday 8:22 PM [Show details](#)

Status: **EN PROCESO DE ATENCIÓN**

Notifications off

Request type: Reporta fallas en equipo de cómputo u otros dispositivos

Shared with: Sally Lara (Creator), Perú

Activity:

- Sally Lara** Yesterday 8:22 PM: INCONVENIENTES PARA ING...ESK.docx (104 KB)
- GM María Perez** Yesterday 8:28 PM: Estimado (a): ¡Gracias por utilizar Service Desk!, estamos canalizando su caso al equipo resolutor para atender su incidente. Saludos cordiales

Nota. Vista de tickets desde el portal, por Jira service management, 2022.

Figura G6

Base de conocimientos de tickets en Confluence

Detalle del incidente

KE - Exito: Reinicio de Secuencias de primary key en ORACLE

Short description of the problem

Articles that might help

- KE - Problemas con el formato de las fechas
a causa del formato de la fecha, ya que el formato por defecto muestra los mese en abreviatura como / jun. / jul. / ag. y en algunos casos este formato al ser ... sección de Sistemas de las opciones de administrador.
- KE - Sura SAML Single Sign On : Grupo de Azure no sincroniza cc
Síntoma Un grupo que se encuentra en Azure no sincroniza con Jira a pesar de que en la lista de grupo obligatorios de la configuración de la conexión su ... de Jira image2020-12-24_17-22-26.png> Administración

Nota. Base de conocimientos, por Confluence, 2022.

Figura G7

Encuesta de satisfacción en Jira

 **Fabiola Rojas** para mí ▾ 7 dic 2021, 18:22 (hace 1 día) ☆ ↶ ⋮

Reply above this line.

Fabiola Rojas commented:

Incidente fue resuelto por el equipo ingresar a adjuntos para ver la solución

Fabiola Rojas changed the status to Resuelto.

Te informamos que tu ticket ha sido **resuelto** con resolución: **Listo**. Pronto recibirás una encuesta para medir tu nivel de satisfacción con nuestra atención. ¡Tus comentarios son muy importantes para nosotros!

Gracias!

Qué tal le ha parecido nuestro nivel de atención?

☆ ☆ ☆ ☆ ☆
Very poor Poor Average Good Very good

Nota. Encuesta de satisfacción, por Jira service management, 2022.

Figura G8

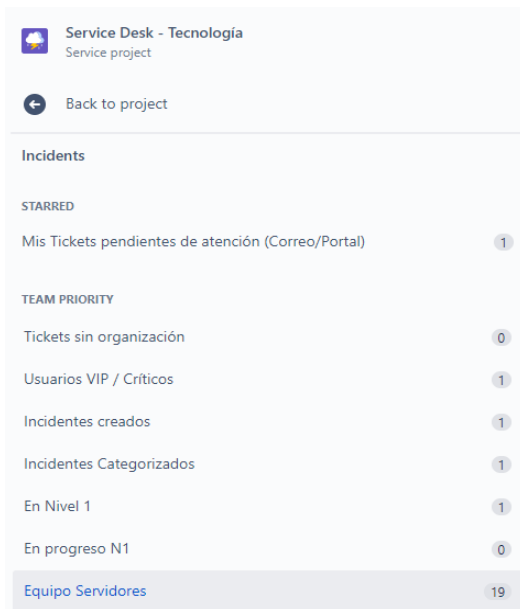
Notificaciones por correo



Nota. Notificaciones de correo, por Jira service management, 2022.

Figura G9

Cola de tickets



Nota. Cola de tickets, por Jira service management, 2022.

Figura G10

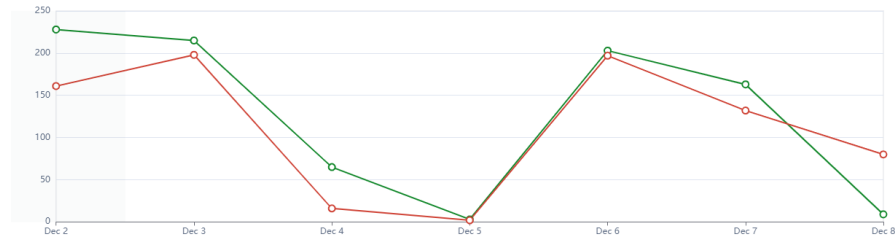
Visualización de reportes

Creados vs Resueltos

Show

Past 7 days

886 **786**
Creados Resueltos



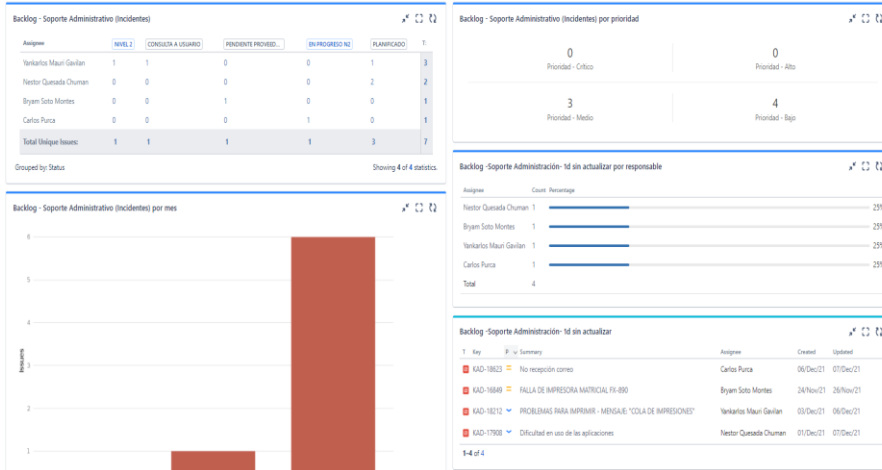
Date	Creados	Resueltos
Dec 2, 2021	228	161
Dec 3, 2021	215	198

Nota. Visualización de reportes, por Jira service management, 2022.

Figura G11

Visualización de dashboards

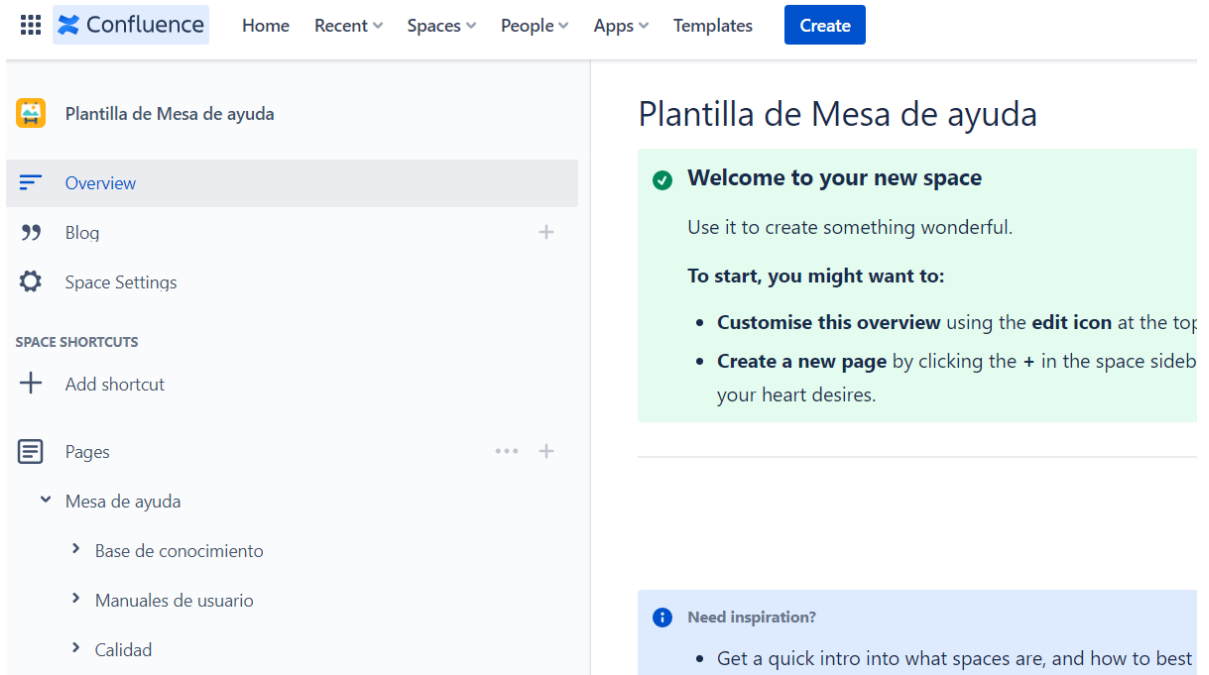
5. Reporte de seguimiento - Soporte Administración (Incidencias)



Nota. Visualización de dashboards, por Jira service management, 2022.

Figura G12

Visualización de base de conocimiento



Nota. Visualización de la base de conocimientos, por Jira service management, 2022.