



**MAESTRÍA DE GERENCIA DE SISTEMAS Y  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

INCLUSIÓN DE UNA TÉCNICA DE GAMIFICACIÓN EN LA ESTRUCTURA  
OPERACIONAL DE UN HELP DESK APLICADO A LA CATEGORIZACIÓN DE  
TICKETS, PARA MEJORAR EL NIVEL DE SERVICIO, COMPROMISO Y  
RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE TRABAJO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos  
para optar por el Título de Magister en Gerencia de Sistemas y  
Tecnologías de la Información

Profesor Guía:

Mgt. Robert Enríquez

Autor:

Ing. Christian Hugo Terán Panchi

Año 2015

## **DECLARACION DEL PROFESOR GUIA**

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Mgt. Robert Enríquez

CI. 1708600240

## **DECLARACION DEL AUTORÍA DEL MAESTRANTE**

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

---

Ing. Christian Hugo Terán Panchi

CI. 1713233920

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis padres que me brindaron la oportunidad de alcanzar esta meta, así como también al apoyo incondicional de mi esposa Zay que gracias a su sacrificio pude obtener el tiempo necesario que este objetivo ameritaba.

Tengo que agradecer también a mis 2 hijos, Emilie y Emilio quienes fueron mi inspiración para la culminación de este trabajo, aun con las adversidades que se presentaron.

## **RESUMEN**

El presente trabajo, tiene como objetivo la implementación de una técnica de gamificación, como parte de los procesos propios del Help Desk que brinda la empresa Tata Consultancy Services a sus usuarios internos, con el fin de mejorar los niveles de servicio.

Para este fin se ha logrado implementar una aplicación que permite que el personal que conforma el servicio, visualice en tiempo real su ubicación (ranking) dentro del juego, así como las compensaciones que puede alcanzar.

## **ABSTRACT**

This paper aims to implement a gamification technique, as part of the processes of the Help Desk which provides the company Tata Consultancy Services to internal users, in order to improve service levels.

To this end it has been possible to deploy an application that allows the staff in our service, display real-time location (ranking) within the game as well as the compensation that can be achieved.

# INDICE

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Capítulo I. Introducción .....</b>   | <b>1</b> |
| 1.1      | Antecedentes .....                      | 1        |
| 1.2      | Justificación.....                      | 4        |
| 1.3      | Objetivos .....                         | 5        |
| 1.4      | Alcance .....                           | 6        |
| 1.5      | Aspectos Metodológicos.....             | 6        |
| <b>2</b> | <b>Capítulo II. Marco Teórico .....</b> | <b>8</b> |
| 2.1      | Modelo ITIL .....                       | 8        |
| 2.1.1    | Concepto.....                           | 8        |
| 2.1.2    | Objetivo .....                          | 9        |
| 2.1.3    | Ventajas y Problemas .....              | 9        |
| 2.2      | Operación del servicio con ITIL .....   | 10       |
| 2.2.1    | Service Desk .....                      | 12       |
| 2.2.2    | Knowledge Base (KB) .....               | 12       |
| 2.2.3    | Gestión de Incidentes.....              | 13       |
| 2.2.4    | Gestión de Problemas .....              | 14       |
| 2.2.5    | Gestión de Cambios .....                | 16       |
| 2.2.6    | Gestión de Versiones .....              | 16       |
| 2.2.7    | Gestión de Configuraciones .....        | 18       |
| 2.2.8    | Gestión de la Capacidad (Capacity)..... | 19       |
| 2.3      | Procedimientos y Procesos .....         | 20       |
| 2.3.1    | Modelo de madurez de procesos .....     | 21       |
| 2.4      | Introducción a la Gamificación.....     | 22       |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 2.4.1    | Origen e Historia .....                                   | 22        |
| 2.4.2    | Concepto .....  | 24        |
| 2.4.3    | Objetivo .....  | 26        |
| 2.5      | Gartner .....   | 28        |
| 2.5.1    | Gartner Hype Cycle .....                                  | 29        |
| 2.5.2    | Uso del Gartner Hype Cycle .....                          | 29        |
| 2.5.3    | Funcionamiento del Gartner Hype Cycle .....               | 30        |
| 2.6      | Gamificación en el ciclo de las expectativas .....        | 31        |
| 2.7      | Los juegos serios .....                                   | 35        |
| 2.7.1    | Tipos de juegos serios .....                              | 38        |
| 2.8      | Gamificación, jugar en el lugar de trabajar .....         | 40        |
| 2.8.1    | Ventajas de la implementación de Gamificación .....       | 41        |
| 2.9      | Implementando Gamificación .....                          | 43        |
| 2.9.1    | Técnicas Gamificación .....                               | 46        |
| 2.10     | La motivación empresarial .....                           | 46        |
| 2.10.1   | Tipos de motivación .....                                 | 47        |
| 2.10.2   | La motivación en Gamificación .....                       | 48        |
| 2.11     | Generaciones sociales .....                               | 48        |
| 2.11.1   | Las diferentes generaciones en el ambiente laboral .....  | 53        |
| 2.11.2   | Distracciones en el trabajo .....                         | 54        |
| 2.11.3   | Espacios multigeneracionales .....                        | 55        |
| <b>3</b> | <b>Capítulo III. Implementación de gamificación .....</b> | <b>56</b> |
| 3.1      | Análisis del servicio .....                               | 56        |
| 3.1.1    | Procedimientos actuales Help Desk .....                   | 59        |
| 3.1.2    | Identificación de proceso a mejorar .....                 | 63        |



|       |   |    |
|-------|---|----|
| 3.1.3 | Modelo de madurez del proceso .....                         | 66 |
| 3.1.4 | Descripción del proceso .....                               | 67 |
| 3.1.5 | Estadísticas relacionadas al proceso .....                  | 68 |
| 3.1.6 | Niveles de Servicio registrados .....                       | 72 |
| 3.1.7 | SLA-006 % Máximo de Tickets Reopen .....                    | 73 |
| 3.1.8 | SLA-013 % Mínimo de tickets correctamente clasificado ..... | 74 |
| 3.1.9 | Indicadores a evaluar en solución gamificada .....          | 74 |
| 3.2   | Usuario Objetivo .....                                      | 75 |
| 3.2.1 | Distribución del personal .....                             | 77 |
| 3.2.2 | Estadísticas por jugador .....                              | 78 |
| 3.2.3 | Ambiente Laboral .....                                      | 82 |
| 3.3   | Valoración del Cliente/Usuario .....                        | 84 |
| 3.3.1 | Costos asociados .....                                      | 84 |
| 3.4   | Dinámica y mecánicas del juego .....                        | 85 |
| 3.5   | Uso de TI para la gamificación .....                        | 87 |
| 3.6   | Reglamento y medición .....                                 | 87 |

#### **4    *Capítulo IV. Aplicación Gamificada y Evaluación***

|                            |  |    |
|----------------------------|--|----|
| <b>de resultados .....</b> | <b>89</b>                                  |    |
| 4.1                        | Generalidades de la aplicación.....        | 89 |
| 4.1.1                      | Desarrollo de la solución gamificada ..... | 89 |
| 4.2                        | Estadísticas Generales Obtenidas .....     | 91 |
| 4.3                        | Evaluación de KPI's .....                  | 95 |
| 4.4                        | Optimización de costos .....               | 96 |
| 4.5                        | Propuesta de esquema utilizado .....       | 97 |

|     |                         |            |
|-----|-------------------------|------------|
| 4.6 | Conclusiones.....       | 102        |
| 4.7 | Recomendaciones.....    | 103        |
|     | <b>GLOSARIO .....</b>   | <b>104</b> |
|     | <b>REFERENCIAS.....</b> | <b>106</b> |
|     | <b>ANEXOS .....</b>     | <b>109</b> |

## TABLA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1. HYPE CYCLE FOR EMERGING TECHNOLOGIES .....   | 2  |
| FIGURA 2. GAMIFICACIÓN MARKET FORECAST .....   | 3  |
| FIGURA 3. SOPORTE DE SERVICIOS SEGÚN ITIL V3.....  | 11 |
| FIGURA 4. GARTNER HYPE CYCLES .....  | 29 |
| FIGURA 5. GENERACIONES SOCIALES.....   | 49 |
| FIGURA 6. GRUPOS DE SOPORTE TCS .....  | 57 |
| FIGURA 7. PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE INCIDENTES .....  | 65 |
| FIGURA 8. PROCEDIMIENTO PUBLICACIÓN DE INCIDENTES MAYORES .....                              | 65 |
| FIGURA 9. TICKETS INGRESADOS HERRAMIENTA DE GESTIÓN, AÑO 2014.....                           | 69 |
| FIGURA 10. PORCENTAJE TICKETS INGRESADOS HERRAMIENTA DE GESTIÓN POR<br>HORAS, AÑO 2014 ..... | 69 |
| FIGURA 11. PORCENTAJE TICKETS INGRESADOS HERRAMIENTA DE GESTIÓN POR DÍAS,<br>AÑO 2014 .....  | 70 |
| FIGURA 12. TICKETS RECLASIFICADOS, AÑO 2014 .....  | 71 |
| FIGURA 13. DISTRIBUCIÓN DE TICKETS INGRESADOS POR GRUPO RESOLUTOR, AÑO<br>2014 .....         | 71 |
| FIGURA 14. TIPOS DE JUGADORES EN GAMIFICACIÓN .....  | 76 |
| FIGURA 15. INVITACIÓN A ENCUESTA INTERNA PULSE.....  | 82 |
| FIGURA 16. TICKETS INGRESADOS HERRAMIENTA DE GESTIÓN, AÑO 2014.....                          | 91 |
| FIGURA 17. TICKETS ATENDIDOS POR GRUPO RESOLUTOR, AÑO 2014.....                              | 92 |
| FIGURA 18. TICKETS RECLASIFICADOS, AÑO 2014 .....  | 92 |

## 1 Capítulo I. Introducción

### 1.1 Antecedentes

El servicio de Help Desk dentro de TI, forma parte de los servicios base que deben generar una infraestructura sólida para el correcto y normal funcionamiento del negocio. Con esto, y considerando que este servicio puede no formar parte del CORE de una empresa, el outsourcing es una decisión estratégica para contar con un servicio que haga uso de buenas prácticas para obtener resultados confiables y de calidad. En el mercado actual existen varias opciones de tercerización que están a disposición de empresas Ecuatorianas y extranjeras, y que al customizarlo a la cultura organizacional, generan ventaja al brindar servicios de calidad y con gran flexibilidad para adaptarse a las estrategias de negocio de la organización.

Al ser un servicio operativo, el factor humano se convierte en pilar fundamental en el funcionamiento de un Help Desk, este deja de ser un elemento determinante, pero sí condicionante en el contexto de la prestación del servicio, ya que en el proceso cognitivo de comprender, evaluar y aplicar la información, se involucran aspectos importantes como son la inteligencia, el contexto social, la motivación, así como otros componentes emocionales del individuo.

Con esto, adicionalmente a la aplicación de enfoques en el servicio que se ajusten a un conjunto organizado de reglas, metodologías, mejores prácticas que permitan que el servicio se desarrolle de una manera ordenada, se debe pensar en técnicas que mantengan al personal motivado y con visión al mejoramiento constante en el nivel de servicio.

Sobre estas técnicas de motivación, en el Hype Cycle de Gartner se hace referencia a **Gamification (Gamificación en español)**.

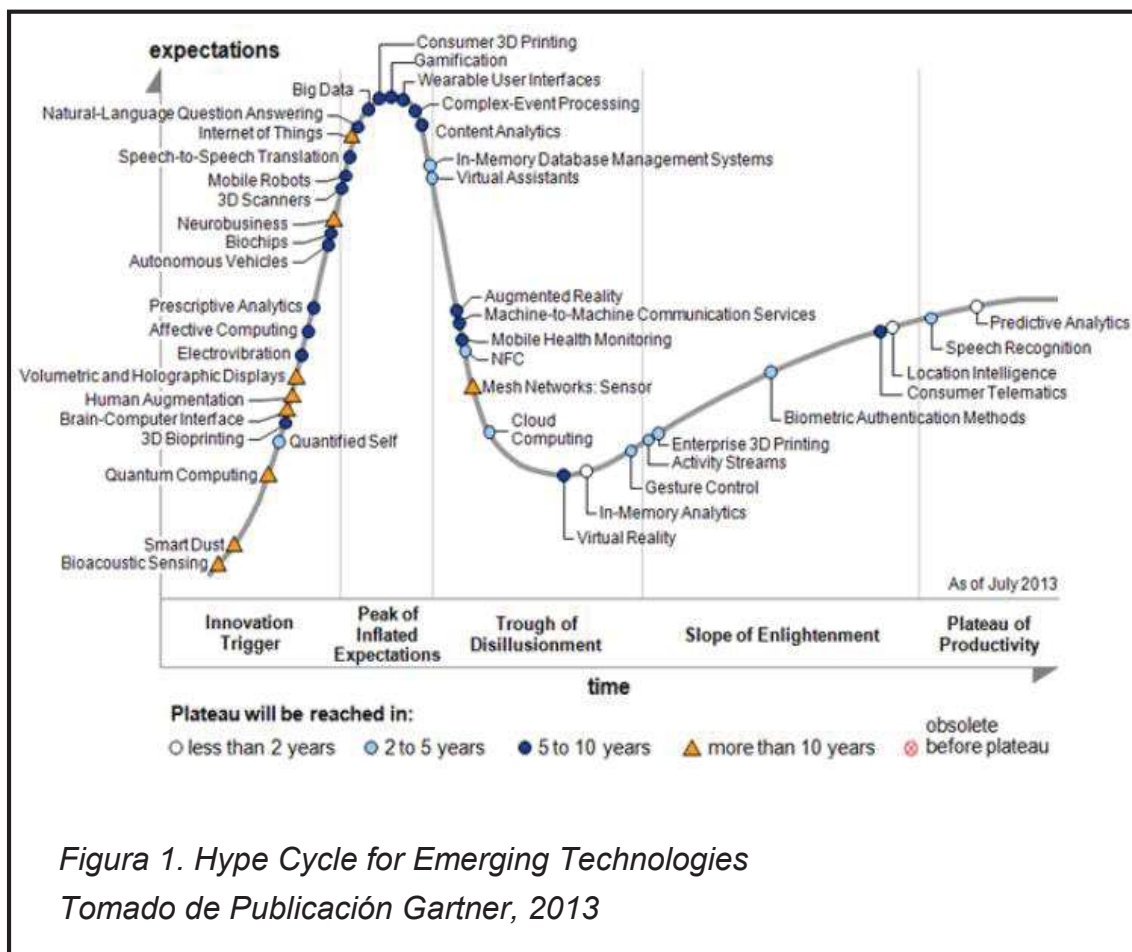


Figura 1. Hype Cycle for Emerging Technologies

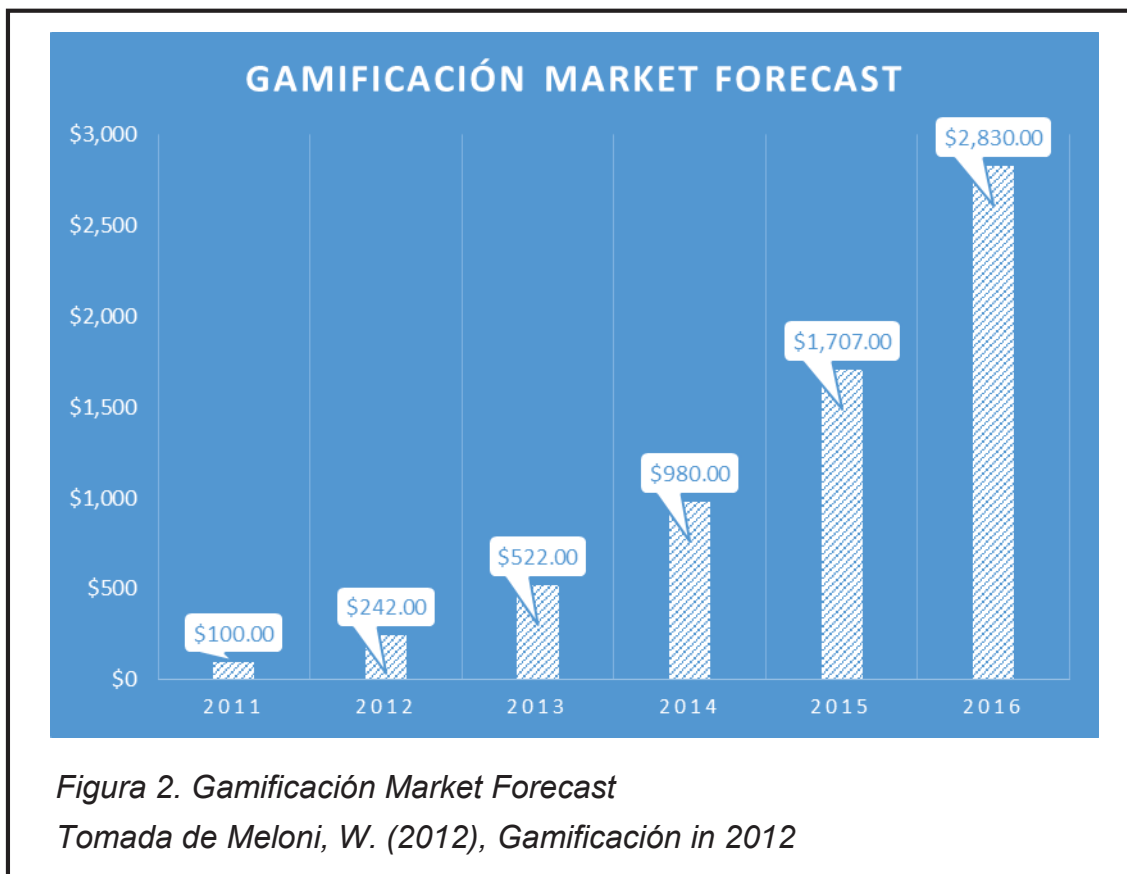
Tomado de Publicación Gartner, 2013

**Gamificación** es el empleo de mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas con el fin de potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos. Se trata de una nueva y poderosa estrategia para influir y motivar a grupos de personas. (Tomado de: *Gamificación*, Obtenida el 4 de Enero de 2014 de <http://www.gamificacion.com>)

Las estadísticas de Gartner indican:

- En el 2014 más del 70% de las organizaciones Global 2000 tendrán al menos una aplicación gamificada.
- En el 2014, el 80% de las actuales aplicaciones no lograrán alcanzar los objetivos de negocio, principalmente por su pobre diseño.
- En el 2015 el 50% de las innovaciones estarán gamificadas.

En M2 Research podemos encontrar que para el año 2016 la inversión en gamificación se multiplicará por 12 con respecto al año 2012.



Por lo indicado anteriormente, dentro de TI se debería buscar la manera de equilibrar la parte metodológica con la parte humana, con el objetivo de no únicamente tener un servicio que cuente con todas la mejoras prácticas, sino tener también un personal capacitado, motivado y comprometido a que estas buenas prácticas se cumplan dentro del servicio, llegando a facilitar la consecución de objetivos del servicio y de la compañía como tal.

## 1.2 Justificación

Tata Consultancy Services (TCS) Ecuador es la mayor compañía de Tecnologías y BPO del país, desarrollando sus actividades bajo el modelo “end to end”, lo que incluye capacidades en tecnología, externalización de procesos de negocio y consultoría de negocios. Inicia sus operaciones en el año 2007, con un impulso muy importante, al contar como primer cliente con el Banco Pichincha, el más grande del país. (Tomado de: *Tata Consultancy Services*, Obtenida el 10 de Febrero de 2015 de <http://www.tcs.com/worldwide/es/es/ecuador/Pages/default.aspx>)

Tata Consultancy Services, presta el servicio de Help Desk para un estimado de 1500 usuarios internos. Este servicio actualmente cumple en parte con los niveles de servicio acordados (SLA's), y a pesar de haber hecho mejoras sobre los procesos actuales, los objetivos siguen sin cumplirse.

Esta situación por la que está atravesando el servicio, deja en evidencia que a pesar de ser un servicio de Help Desk que cuenta con todas las certificaciones y buenas prácticas (ISO 9001, ITIL V3.0), no se están alcanzando los SLA's acordados, causando serios problemas al dueño del servicio, que van desde insatisfacción del cliente, hasta pérdidas económicas en su presupuesto.

Uno de los factores identificados como causa de este inconveniente, es el *Recurso Humano* con el que cuenta el servicio, y no por sus aptitudes o capacidades, sino más bien por su desempeño y rendimiento que no es el adecuado.

Sobre esto, y luego de un análisis realizado por la empresa sobre a información que arrojó su encuesta de satisfacción anual PULSE, se planteó que entre otros,

el problema del bajo rendimiento se puede deber al ambiente rutinario que existe, dado que este es un factor que genera desmotivación en el personal.

El problema central que ha causado el mal desempeño de los colaboradores, es la mala clasificación que se realiza a los tickets de la operatividad diaria del servicio, destacando como más importantes los siguientes puntos:

- Al no tener una correcta clasificación de tickets, se pierde el foco sobre los verdaderos causantes de incidentes.
- No se tiene una información confiable que permita una toma de decisiones sobre un problema en particular.
- La priorización de un ticket mal categorizado puede desviar o demorar la atención del técnico asignado, derivando en un problema mayor.
- Existe un riesgo para la empresa, en tomar una decisión no adecuada para la resolución de un determinado problema.

Por lo expuesto, la empresa está dispuesta a implementar en su servicio de Help Desk, una técnica de gamificación que ayude a superar este inconveniente.

### **1.3 Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Incluir una técnica de gamificación en el proceso de categorización de tickets de un Help Desk, para mejorar la productividad, rendimiento y nivel de servicio del equipo de trabajo.



## **Objetivos Específicos**

- Investigar acerca de las técnicas de gamificación para servicios de TI (Help Desk).
- Analizar la situación actual e identificar las oportunidades de mejora en el proceso de registro de tickets.
- Definir la técnica y aplicación adecuada de gamificación para la inclusión en el proceso de registro de tickets del Help Desk.
- Comprobar los resultados obtenidos con la aplicación de gamificación para validar la hipótesis planteada en la tesis

## **1.4 Alcance**

El trabajo a presentar será aplicado en el Help Desk de la Empresa Tata Consultancy Services, y corresponderá a la aplicación de una técnica de gamificación en el proceso de categorización de tickets.

## **1.5 Aspectos Metodológicos**

Para el desarrollo del presente trabajo se usará una metodología de investigación exploratoria en la que se analizará el problema, establecerá entornos, causas, efectos, interrelaciones y repercusiones, y una metodología explicativa en la que tratará de dar sentido a la hipótesis del presente trabajo con argumentaciones de orden teórico práctico.

Las etapas a seguir para esta investigación son:

- Análisis situación actual
  - Se evaluará la situación actual del Help Desk, identificando los recursos intervinientes tanto materiales como humanos.
- Identificación de proceso sobre el que se actuará

- Se realizará un análisis más a detalle sobre el proceso de categorización de tickets.
  
- Estadísticas que marquen el punto de partida referencial
  - Se obtendrán estadísticas de los últimos 6 meses que hagan referencia al problema identificado.
  
- Aplicación de técnica de gamificación
  - Se determinará la mejor manera de aplicación de una técnica de gamificación sobre el proceso identificado.
  
- Medición de resultados
  - Se volverá a obtener estadísticas del proceso intervenido para compararlo contra la información base y demostrar que los resultados obtenidos cumplen con la hipótesis planteada.
  
- Conclusiones
  - Se emitirá conclusiones sobre los resultados obtenidos de la investigación.

## 2 Capítulo II. Marco Teórico

### 2.1 Modelo ITIL

#### 2.1.1 Concepto

La biblioteca de infraestructura de tecnologías de Información frecuentemente abreviado como ITIL (Information Technology Infrastructure Library), es un marco de trabajo de las mejores prácticas de la Gestión de Servicios destinada a facilitar la entrega de servicios de Tecnología de la información (IT) de alta calidad. Estos procedimientos son independientes del proveedor y han sido desarrollados para servir como guía que abarque toda infraestructura, desarrollo y operaciones de TI.

ITIL especifica un modelo sistemático de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a garantizar la calidad y eficiencia de los servicios de TI ofreciendo una descripción detallada de los procesos más importantes en una organización, 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 llevan a su crecimiento y madurez. (Tomada de: Carlos Hernández, C.H. [n.d.]. *Metodología ITIL*. Obtenida el 30 de Marzo de <http://www.monografias.com/trabajos31/metodologia-til/metodologia-til.shtml>)

### 2.1.2 Objetivo

El objetivo de ITIL es alinear la infraestructura al negocio de la empresa, es decir, que las respuestas del área de TI reaccionen coordinadamente según el negocio lo requiera.

ITIL como buena práctica propone el establecimiento de estándares que nos ayuden en el control, operación y administración de los recursos. Plantea hacer una revisión y reestructuración de los procesos existentes en caso de que estos lo necesiten (si el nivel de eficiencia es bajo o que haya una forma más eficiente de hacer las cosas), lo que nos lleva a una mejora continua.

### 2.1.3 Ventajas y Problemas

Es importante mencionar que toda metodología o buena práctica tiene sus ventajas y posibles problemas o errores; con esto ITIL no es la excepción:

*Tabla 1 Ventajas y Riesgos ITIL*

| <b>VENTAJAS PARA EL CLIENTE / USUARIO</b>  | <b>VENTAJAS PARA LA ORGANIZACIÓN DE TI</b>  | <b>POSIBLES PROBLEMAS O ERRORES</b>   |
|--|---|---|
| Mejora la comunicación con los clientes y usuarios finales a través de los puntos de contacto acordados. | Desarrolla una estructura más clara, se vuelve más eficaz, y se centra más en los objetivos de la organización. | Su implementación puede durar más tiempo y exigir un esfuerzo considerable, así como un cambio de cultura en la organización, |

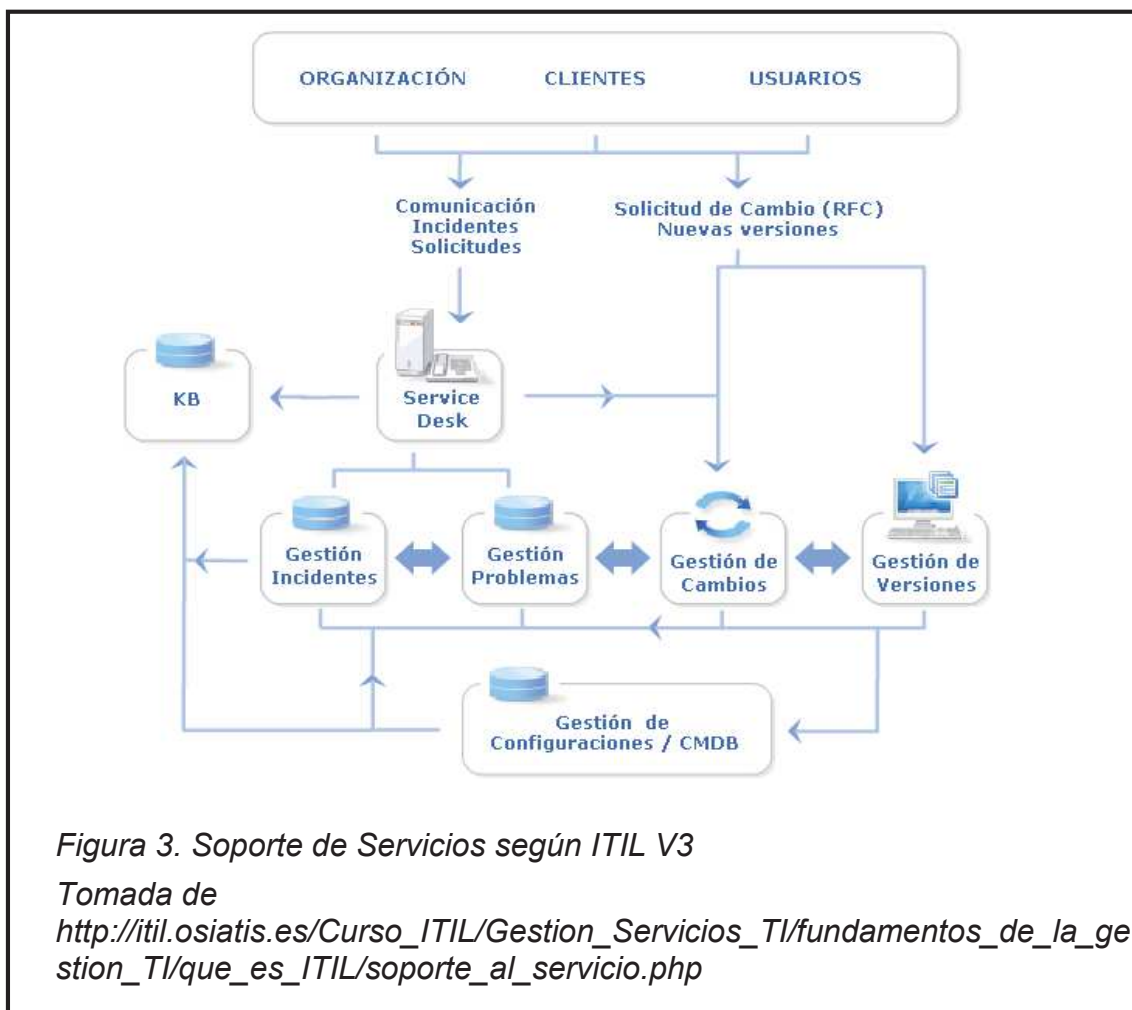
|  |  |   |
|--|--|---|
| Los servicios están mejor descritos en el idioma del cliente y con más detalle.  | La administración tiene un mayor control, se estandarizan e identifican los procedimientos, y los cambios resultan más fáciles de manejar. | Que no se vea reflejada una mejora, por falta de entendimiento sobre procesos, indicadores y como pueden ser controlados. |
| Mejor manejo de la calidad, y el coste de los servicios.   | La estructura de procesos en IT proporciona un marco para concretar de manera más adecuada los servicios de outsourcing                    | Que el personal no se encuentre comprometido y por ende no se involucre en el Proceso                                     |
| La entrega de servicios se enfoca más al cliente, mejorando con ello la calidad de los mismos y relación entre el cliente y el departamento de IT. | ITIL proporciona un marco de referencia uniforme para la comunicación interna y con proveedores  | La mejora del servicio así como la disminución de costos no pueden ser visibles   |

## 2.2 Operación del servicio con ITIL

Una de las tareas más críticas en los servicios de TI, es la operación del servicio en la cual se debe coordinar y llevar a cabo las actividades y procesos necesarios para ofrecer y gestionar servicios a los niveles acordados para los usuarios. Aunque un proceso esté bien diseñado es de poco valor si el día a día el funcionamiento de esos procesos se hace de manera inadecuada, y menos si es mal controlado y administrado.

Los principales objetivos de la fase de Operación del Servicio incluyen:

- Coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios acordados con los niveles de calidad aprobados.
- Dar soporte a todos los usuarios del servicio.
- Gestionar la infraestructura tecnológica necesaria para la prestación del servicio.



Vamos a describir brevemente cada servicio mostrado en la figura 3.

### 2.2.1 Service Desk

Uno de los objetivos principales que persigue el Service Desk es servir de punto único de contacto entre los usuarios y la gestión de servicios TI, o sea es el centro de los procesos de soporte al servicio.

Las actividades que deben realizar son:

- Registrar y monitorizar incidentes.
- Aplicar soluciones temporales a errores conocidos en colaboración de las *Gestión de Problemas*
- Colaborar con la *Gestión de Configuraciones* para asegurar la actualización de la CMDB
- Gestionar cambios solicitados vía peticiones de servicio en colaboración con la *Gestión de Cambios de versiones*.

Ventajas:

- Reducción de costos mediante una eficiente asignación de recursos.
- Atender al cliente con mayor satisfacción.
- Apertura nuevas oportunidades de negocio, y brinda un soporte proactivo al servicio.

### 2.2.2 Knowledge Base (KB)

La base de conocimientos, es una base de datos especial para la gestión del conocimiento. Proporciona un medio para la información que debe recolectar, organizar, compartir, buscar y utilizar, en la misma se almacena toda la

información para ofrecer una línea de soporte ágil y eficaz sin necesidad de recurrir a escalarlos, además realiza una tarea comercial y soporte al negocio.

### Ventajas

- Mejora la atención al cliente.
- Disminuye los costos de soporte al cliente.
- El personal es capaz de encontrar o recibir información necesaria con mayor rapidez.
- Los departamentos trabajan de manera más eficiente.
- Retención de propiedad intelectual.
- Reducir el tiempo de formación de los empleados.
- La acumulación del conocimiento y el uso es la clave para el éxito del negocio.

### **2.2.3 Gestión de Incidentes**

Tiene como objetivo resolver cualquier incidente que pueda interrumpir el servicio de la manera más rápida y efectiva posible, restableciendo la operación y minimizando el impacto en el negocio.

La gestión de incidentes de ITIL gestiona todo el ciclo de vida de todos los incidentes, el objetivo principal es devolver el servicio de TI a los usuarios tan pronto como sea posible.

Entre sus tareas específicas se incluyen:

- Registrar y monitorear cada incidente.



- Comprobar que el servicio de soporte requerido se incluye en el SLA asociado.
- Seguimiento de un proceso de escalamiento.
- Identificar problemas.
- Cierre del incidente y confirmación con el cliente.

### Ventajas

- Da prioridad a los incidentes.
- Ofrece una orientación más clara resolviendo los incidentes en dos niveles.
- Mejora de la satisfacción general de ejecutivos, clientes y usuarios.
- Mejora la productividad de usuarios, y cumple los niveles de servicios pactados en los SLAs.
- Mejora el control de los procesos y monitorización de los servicios.
- La CMBD es más precisa, ya que se registran incidentes relacionados a cada elemento de la configuración.
- La Gestión de incidentes es diferente a la Gestión de problemas, ya que a diferencia de esta última no se preocupa de encontrar las causas subyacentes a un determinado incidente sino exclusivamente a restaurar el servicio.

#### **2.2.4 Gestión de Problemas**

El objetivo de la gestión de Problemas es el prevenir que ocurran problemas, y minimizar el impacto de aquellos que no se pueden evitar.

Un Gestión de problemas proactiva analiza los registros de los incidentes y utiliza los datos recogidos por otros procesos de TI para identificar tendencias y problemas importantes.

Sus funciones principales son:

- Identificar, registrar y clasificar los problemas.
- Soportar a la Gestión de Incidentes proporcionando información y soluciones temporales.
- Analizar y determinar las causas de los problemas raíz y proponer soluciones.
- Elevar Requerimientos de Cambios (RFC's) a la Gestión de Cambios para llevar a cabo las modificaciones necesarias necesarios en la infraestructura TI.
- Realizar un seguimiento post-implementación de los cambios para asegurar su funcionamiento correcto.
- Analizar tendencias para prevenir incidentes potenciales.

Ventajas

- Revisa problemas graves; revisa la historia de la solución de los principales problemas para evitar que se repita y aprender lecciones para el futuro.
- Aumenta la calidad de los servicios de TI y disminuye los incidentes.
- Mayor número de incidentes se solucionan en la primera línea de soporte ahorrando escalamientos y costos asociados.
- Categoriza y prioriza los problemas esto lo realiza enfocándose en la Gestión de Incidentes.
- Las funciones principales de esta gestión es investigar las causas subyacentes a toda alteración real o potencial del servicio de TI, determinando las posibles soluciones, si es necesario proponer la petición de cambio mediante un RFC, realizar revisiones PIR, con colaboración de la Gestión de cambios.

### **2.2.5 Gestión de Cambios**

Viabilizar los cambios beneficiosos con un mínimo de interrupciones en la presentación de los servicios de TI, es el objetivo principal de esta gestión.

Los principales motivos para realizar cambios en la Infraestructura de TI son:

- Solución de errores conocidos.
- Desarrollo de nuevos servicios.
- Mejora de los servicios existentes.
- Imperativo legal.

#### Funciones

- Evaluar el impacto de posibles cambios sobre la infraestructura de TI.
- Tramitar los cambios mediante procesos y procedimientos estandarizados y consistentes.
- Revisar junto a la Gestión de problemas y los usuarios los resultados PIR.
- Evaluar y planificar el proceso de cambio, asegura que el cambio se lo haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio.

### **2.2.6 Gestión de Versiones**

Esta gestión se encarga de implementar y realizar el control de calidad de todo el software y hardware instalado en el entorno de producción, la gestión de versiones trabaja con la gestión de cambios y la gestión de configuración para

asegurar que toda la información de las nuevas versiones se integre adecuadamente a la CMDB y guardando software de todas las copias del software de producción y el depósito de hardware donde se almacenas las piezas de repuesto y documentación para la rápida reparación.

Entre los principales objetivos tenemos:

- Establecer una política de implementación de nuevas versiones de hardware y software.
- Implementar las versiones nuevas de software y hardware en el entorno de producción tras su verificación en un entorno realista de pruebas.
- Garantizar que el proceso de cambio cumpla las especificaciones del RFC correspondiente.
- Asegurar, en colaboración con la Gestión de Cambios y Configuraciones, que todos los cambios se ven correctamente reflejados en la CMDB.

Ventajas:

- El proceso de cambio se realiza sin deterioro de la calidad de servicio.
- Las nuevas versiones cumplen los objetivos propuestos.
- Se reduce el número de incidentes por incompatibilidades con otro software o hardware instalado.
- El proceso de pruebas asociado no sólo permite asegurar la calidad del software y hardware a instalar sino que también permite conocer la opinión de los usuarios sobre la funcionalidad y usabilidad de las nuevas versiones.
- Control centralizado del software y hardware desplegado.

- Protección contra virus y problemas asociados a versiones de software incontroladas.

### **2.2.7 Gestión de Configuraciones**

La gestión de configuración se encarga de llevar el control de todos los elementos de configuraciones de la infraestructura TI y se debe gestionar dicha información a través de la CMDB, realizar auditorías periódicas de configuración, proporcionar información precisa sobre la configuración TI a todos los diferentes procesos de gestión.

Los principales objetivos son:

- Entregar información precisa y fiable al resto de la organización de todos los elementos que configuran la infraestructura TI.
- Mantener actualizada la Base de Datos de Configuraciones:
- Registro actualizado de todos los ítems de Configuración (CI's):
- Interrelación entre los CI's.
- Servicios que ofrecen los diferentes CI's.
- Servir de apoyo a los otros procesos, en particular, a la Gestión de Incidentes, Problemas y Cambios.

Ventajas:

- Resolución más rápida de los problemas, que redundará en una mayor calidad de servicio.
- Una Gestión de Cambios más eficiente.
- Reducción de costos.
- Control de licencias.
- Mayores niveles de seguridad.

- Mayor rapidez en la restauración del servicio.

### **2.2.8 Gestión de la Capacidad (Capacity)**

Esta gestión es la encargada de que todos los servicios TI se vean respaldados o tengan la capacidad de proceso y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada.

Es muy importante, ya que sin una correcta Gestión de la Capacidad los recursos no se aprovechan adecuadamente y se realizan inversiones innecesarias provocando gastos adicionales de mantenimiento y administración. O lo que es peor, los recursos sean insuficientes con la consecuente degradación de la calidad del servicio.

Los principales objetivos son:

- Manejar adecuadamente el tema de la capacidad asociada al costo.
- Garantizar la disponibilidad de recursos, para brindar un servicio bajo los SLA's acordados

Ventajas:

- Optimiza el rendimiento de los recursos informáticos.
- Se dispone de la capacidad necesaria en el momento oportuno.
- Se evitan gastos innecesarios producidos por compras en último instante.
- Se planifica el crecimiento de la infraestructura adecuándolo a las necesidades reales de negocio.

- Se reducen de los gastos de mantenimiento y administración asociados a equipos y aplicaciones obsoletas o innecesarias.

#### 2.2.8.1. **Herramientas Erlang para determinar el capacity**

Existen muchas maneras para determinar el capacity de un determinado servicio, pero la más común es las que usan Erlang, que es una unidad adimensional que se utiliza en la telefonía como una medida de la carga ofrecida o lleva carga en servicio-proporcionar elementos tales como circuitos telefónicos o equipos de conmutación telefónica. (Tomado de: *Erlang, mediciones de tráfico*, Obtenida el 10 de Abril de 2014 de [http://centrodeartigo.com/articulos-informativos/article\\_71498.html](http://centrodeartigo.com/articulos-informativos/article_71498.html))

A pesar de que la herramienta en su naturaleza fue creada para servicios telefónicos como Call Taker, se puede emplear la herramienta para la determinación del capacity de otros servicios operativos. Esto gracias a las variables que se pueden emplear dentro de las herramientas que use Erlang.

La herramienta que utilizaremos en el siguiente capítulo para valida el capacity actual del Help Desk, será la herramienta libre CC-Modeler.

### 2.3 **Procedimientos y Procesos**

Para el análisis que se realizará en el capítulo siguiente, es importante hacer la diferenciación entre lo que es un procedimiento y un proceso.

#### **Procedimiento**

Es un método o sistema estructurado para ejecutar algo

## Proceso

Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico.

Bajo estos conceptos, en síntesis, la diferencia está en que un procedimiento permite que se realice una/s actividad/es, mientras que un proceso permite que se consigna un resultado.

La administración del proceso de Administrar la calidad que satisfaga el requerimiento de negocio de TI de mejora continua y medible de la calidad de los servicios prestados por TI es:

### 2.3.1 Modelo de madurez de procesos

Una manera de evaluación de procesos, es la de COBIT en su versión 5, que introduce una nueva forma de medir la madurez de los procesos a través del “Process Capability Model”, basado en el estándar internacionalmente reconocido “ISO/IEC 15504 Software Engineering – Process Assessment Standard”.

Los diferentes niveles de madurez, miden el grado de efectividad con que se administran y alinean los procesos continuos con la estrategia general de la organización.

*Tabla 2 Niveles de Modelos de Madurez de procesos*

| Nivel          | Performance Attribute (PA) - Atributo de Rendimiento | Descripción   |
|----------------|--|---|
| 0 - Incompleto | -  | El proceso no se ejecuta o falla en cumplir con su objetivo |
| 1 - Alcanzado  | PA 1.1 Rendimiento del Proceso                       | Una medida del grado en que se logra el propósito proceso.  |



|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| <b>2 –<br/>Gestionado</b>  | <b>PA 2.1 Gestión del Rendimiento</b>                | Una medida del grado en el que se gestiona el rendimiento del proceso.   |
|                            | <b>PA 2.2 Gestión de Funcionamiento del Producto</b> | Una medida del grado en que los productos producidos por el proceso se gestionan adecuadamente.  |
| <b>3 –<br/>Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso</b>                 | Una medida del grado en el que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.   |
|                            | <b>PA 3.2 Proceso de Implementación</b>              | Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como un proceso definido para lograr sus resultados.   |
| <b>4 -<br/>Predecible</b>  | <b>PA 4.1 Medición de Procesos</b>                   | Una medida del grado en que se utilizan los resultados de medición para asegurar que el rendimiento del proceso contribuye al logro de los objetivos de rendimiento pertinentes, y estos en apoyo de los objetivos de negocio definidos. Las medidas pueden ser tanto las medidas de proceso o medidas de productos o ambos. |
|                            | <b>PA 4.2 Control de Procesos</b>                    | Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso que es estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.  |
| <b>5 -<br/>Optimizado</b>  | <b>PA 5.1 Innovación de Procesos</b>                 | Una medida del grado en que los cambios en el proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de la variación en el rendimiento.  |
|                            | <b>PA 5.2 Optimización de Procesos</b>               | Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y ejecución del resultado del proceso, genere impacto efectivo que logre los objetivos de mejora de procesos pertinentes.   |

## 2.4 Introducción a la Gamificación

### 2.4.1 Origen e Historia

Aunque el término gamificación fue acuñado en 2002 por Nick Pelling, tuvo su primer uso generalizado en el año 2010, en un sentido más específico en referencia a la incorporación de los aspectos sociales/recompensa propios de los juegos, ahora en el software. Gamificación fue aplicada para capturar la atención de los inversores de capital con riesgo, quienes emitieron comentarios en lo que, consideraban a la técnica (gamificación), como el área más prometedora en el juego. Otro observó que la mitad de todas las empresas que

buscan financiación para las aplicaciones de software de consumo, mencionaban diseño del juego en sus presentaciones.

Para definir la gamificación se podría tomar la definición de Sebastián Deterding que indica: "Gamificación es el uso de mecánicas o recursos del juego en contexto que no son de juego" (más allá que no sepamos aún definir qué contextos son de juego y cuáles no) entonces claramente se veía que no estábamos frente a un fenómeno nuevo. (Tomado de: Enterprise and Industry, E. I. [1-Aug-2013]. *Introducción a la Gamificación*, Obtenida el 10 de Enero de 2014 de <https://webgate.ec.europa.eu/socialinnovationeurope/node/4300>)

Hay que detallar que existe mucha información sobre el uso del juego, como por ejemplo en la educación (Montesori, Piaget, etc.); pero que fue catalogada como poca seria, por tratarse de la educación que se realiza previa a la "edad adulta". Pero no fue sino hasta el lanzamiento del libro *Serious Games*, escrito por Clark C. que se hacía referencia al uso del juego más allá de la escuela, proponiendo mecánicas de juego para la toma de decisión política (decision making).

El concepto de gamificación, como solemos usarlo, ahora recibió un buen empujón cuando en 2011 **Jane McGonigal** llevó a cabo su utópica conferencia TED en la que intentaba "reconducir" la energía de los jugadores de MMORPG de forma que pudiéramos salvar el mundo gracias a la misma. Desconocemos cuál es la imagen del mundo perfecto de **McGonigal**, pero lo que sí quedaba patente de su discurso es que los videojuegos sabían, entre otros: 1-cómo motivar, 2-cómo comprometer y 3- cómo modificar patrones de conducta. Algunas personas del auditorio comenzaron a rascarse la cabeza con el símbolo del dólar en su mirada.

Posteriormente, casi dos años después, ya existen plataformas para "gamificar" absolutamente casi todo pero, principalmente: Clientes, Estudiantes y Empleados, entre los que podemos destacar:

- Sacar buena nota en todos los exámenes de matemáticas del trimestre (mecánica de Bagdes).
- Aprender en qué sistemas montañosos podemos resguardarnos de un ataque zombie (recurso de storytelling).
- Puntos canjeables por productos por compartir tu marca favorita en Twitter (programas de recompensa de lealtad 2.0).
- Hasta llegar a uno de los episodios de Black Mirror (concretamente el segundo de la primer temporada) para poder comprender hasta dónde puede llegar este fenómenos en toda su gloria.

En este contexto, la gamificación nos puede ayudar a colaborar con nuestras ciudades inteligentes del futuro, puede lograr que nos concienciamos de la necesidad en el mundo de reciclar, o puede facilitarnos la tarea de hacer deporte a la vez que cuantificar cómo afectan estos nuevos hábitos a nuestra salud. Por otro lado, la gamificación también puede generar estrés y ansiedad si el nivel de dificultad (entendido bajo la jerga del mundo de los videojuegos) produce una competitividad insana entre los empleados de un mismo departamento o empresa.

#### **2.4.2 Concepto**

Como ya lo habíamos mencionado, existen muchas definiciones de gamificación y cabe mencionar que con la publicación del libro Gamify de Brian Burke (analista de Gartner sobre arquitectura de información y gamificación), se propagó más aún el debate sobre la definición de Gamificación y la importancia de tener un consenso para que la industria prospere.

Ante esta situación, Andrzej Marczewski, desarrollador web y experto en gamificación, investigó las diferentes definiciones y los principales conceptos que giran en torno a ella.

A continuación vamos a destacar algunas definiciones que muestran la evolución del concepto y después mostraremos la esencia de la Gamificación:

La wiki de Badgeville, una de las principales compañías de software para Gamification, rastrea el uso del término en un artículo de la revista Fortune; la describen como:

*“Gamificación’ — usando la misma mecánica atrapan a los gamers, es una manera efectiva de generar negocio.” Fortune, 2010*

En mayo de 2011 Sebastian Deterding, diseñador e investigador de diseño de juegos, en conjunto con otros colegas, realiza una investigación sobre el origen y los términos relacionados a Gamificación.

*“Gamificación’ — es el uso de elementos de juego en contextos no lúdicos.”  
Sebastian Deterding, 2011*

Claramente el objetivo de Deterding era establecer la Gamificación como un objeto de estudio e identificar los conceptos de: juego, diseño y contextos no lúdicos, como los elementos clave de esta disciplina.

Avanzamos a abril de 2014 donde Brian Burke, describe Gamificación como:

*“El uso de la mecánica de juego y diseño de la experiencias para comprometer y motivar, de manera digital, a la gente para alcanzar sus objetivos” Brian Burke*

Con esta serie de definiciones, para tener un claro entendimiento y definición de lo que hablamos, emplearemos la siguiente definición que engloba todas las anteriores:

La Gamificación es el empleo de mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas con el fin de potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos. Se trata de una nueva y poderosa estrategia para influir y motivar a grupos de personas. (Tomado de: *Gamificación*, Obtenida el 4 de Enero de 2014 de <http://www.gamificacion.com>)

### **2.4.3 Objetivo**

En el entrenamiento militar se emplean ejercicios de práctica a modo de juego, estrategia que lleva muchos años y hoy gracias a que la tecnología lo permite, debido a sus gráficas y complejidad, el uso de videojuegos para el entrenamiento en tácticas militares ya no es argumento de ciencia ficción.

Es así como la gamificación toma peso y permite desarrollar nuevas estrategias de marketing, diseño de productos, advertising, formación de la ciudadanía y prácticamente llevar las mecánicas de juego a cada área en el que pueda ser explotado para generar nuevas conductas en el usuario. En Gamificación no se hacen videojuegos. Consiste en cambiar conductas en entornos reales usando mecánicas de juego.

La gamificación funciona, y no solo en el departamento de Marketing, las dinámicas de juego pueden aplicarse con éxito en cualquier proceso de la organización: Recursos Humanos, producción etc. En este contexto, los departamentos de recursos humanos están incorporando actividades lúdicas en sus planes con la finalidad de mejorar la comunicación y el compromiso entre la empresa y los trabajadores.

La Gamificación se ha aplicado para el manejo de recursos humanos, y ha mostrado gran éxito:

- *En el reclutamiento del personal*, las mecánicas de Gamificación se han aplicado con éxito en los procesos de atracción y selección de profesionales. Estas mecánicas lúdicas se pueden realizar tanto en procesos individuales como grupales.
- *Los procesos formativos*, las empresas que han apostado por la Gamificación han apostado por convertir algunos procesos formativos en algo divertido y gratificante que mantenga a los trabajadores motivados mejorando, por supuesto, la asimilación de conocimientos.
- *Generación de ideas*, muchas organizaciones tienen dificultades en conseguir que sus empleados generen y compartan sus ideas, que con los procesos de Gamificación se persigue estimular la creatividad y la colaboración a través de las mecánicas del juego.
- *Desarrollo de personal*, implementando mecánicas de juego podemos identificar las mejores habilidades y destrezas de los trabajadores.
- *Cultura Corporativa*, el uso de procesos de gamificación, permite la **mejora de la cultura organizativa** avanzando hacia un modelo

mucho más colaborativo en el que se aprovechen las competencias de cada empleado.

## 2.5 Gartner

Diseñado de una manera adecuada, el uso de gamificación ha demostrado ser un gran éxito en comprometer a las personas y motivarlos a cambiar su comportamiento, desarrollar sus habilidades o resolver problemas. Aprovechando algunas de las características utilizadas en los juegos reales, la gamificación puede convertir muchos otros tipos de actividades algo más dinámico empleado conceptos básicos de juegos. (Tomado de: Forbes, F. [2-Feb-2014]. *The Gamificación of Business*, Obtenida el 10 de Marzo de 2014 de <http://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2013/01/21/the-gamificación-of-business/>)

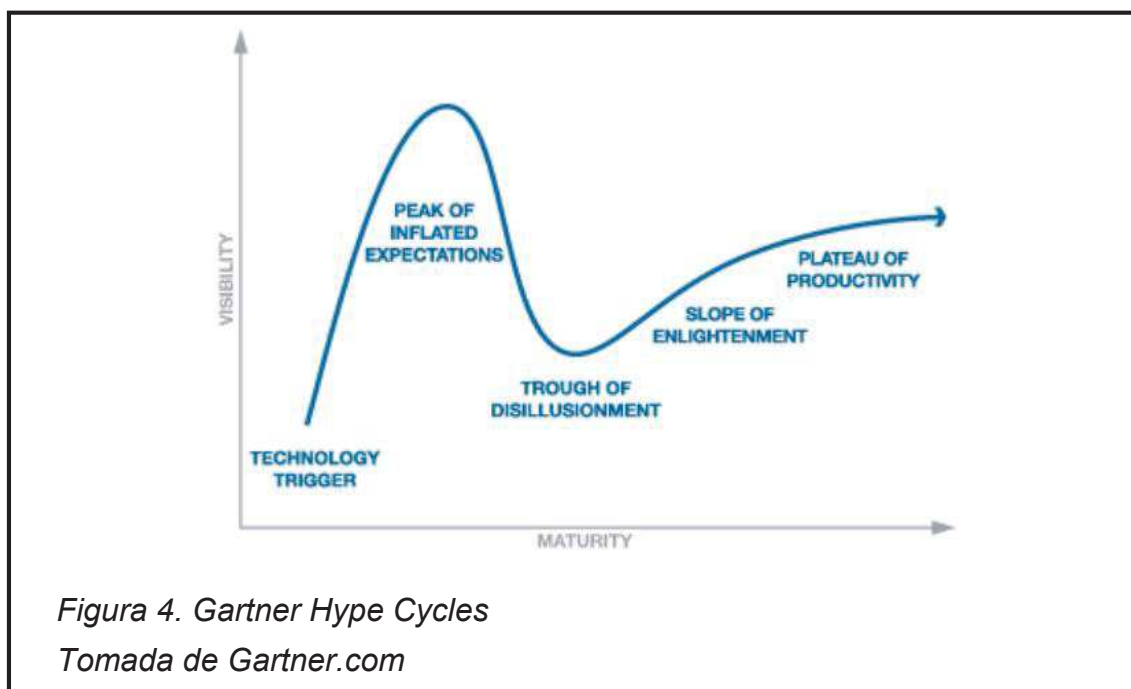
La Gamificación se está aplicando actualmente en la participación del cliente, desempeño de los empleados, la formación y la educación, la gestión de la innovación, el desarrollo personal, la sostenibilidad, la salud y el bienestar, y la lista sigue aumentando. Unos de los ejemplos que la gran mayoría de las personas identifica es la propuesta de Nike, que ha construido la plataforma Nike + para participación entusiasta y activa del fitness y así pasar sus entrenamientos al siguiente nivel. Hay otros ejemplos como: Khan Academy que utiliza gamificación para mejorar la experiencia de aprendizaje para los estudiantes, Quirky que utiliza gamificación crowdsourcing ideas de los inventores para el desarrollo de productos. Estos pueden ser considerados casos de éxito de gamificación, sin embargo, la publicidad actual disfraza la realidad de la aplicación en empresas antes de tiempo.

Para entender de mejor manera lo que en adelante se explicará, es necesario hacer una introducción hacia la Tecnología de Hype de Gartner

### 2.5.1 Gartner Hype Cycle

Existe una pregunta que todos nos hacemos cuando las nuevas tecnologías hacen promesas audaces, y es ¿cómo discernir la exageración de lo que es comercialmente viable?

El Hype Cycle de Gartner es un gráfico que mide a las diversas tecnologías según su ciclo de vida. Es una representación gráfica, de la madurez, adopción y aplicación comercial de una tecnología específica. Esta herramienta es muy útil para analizar las tendencias en cuanto a tecnología y puede servir a los emprendedores para saber qué tipo de tecnología es la que requerirá el mercado en los próximos años.



### 2.5.2 Uso del Gartner Hype Cycle

Los clientes utilizan los Hype Cycles para conseguir información acertada sobre



la promesa de una tecnología emergente en el contexto de su industria y el riesgo que esta puede presentar. En el caso de estar dispuesto a combinar la toma de riesgos con un entendimiento de que las inversiones de riesgo no siempre valen la pena, se puede cosechar los beneficios de la adopción temprana.

Los ejecutivos que son más moderados entienden el argumento a favor de una inversión temprana, pero también va a insistir en un análisis de costo/beneficio cuando nuevas formas de hacer las cosas aún no están totalmente probados. Si hay demasiadas preguntas sin respuesta alrededor de la viabilidad comercial de una tecnología emergente, puede ser mejor esperar hasta que otros han sido capaces de ofrecer un valor tangible.

### **2.5.3 Funcionamiento del Gartner Hype Cycle**

Cada Hype Cycle profundiza hasta llegar a las cinco fases clave del ciclo de vida de una tecnología: (Tomado de: Gartner, G. [n.d.]. *The Gartner Hype Cycle*, Obtenida el 14 de Marzo de 2014 de <http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>)

- *Tecnología de arranque (Technology Trigger)*, el mercadeo está enfocado en los eventos, lanzamiento del producto, generación de artículos de interés, se está mostrando las bondades de la tecnología en las empresa, es donde se da a conocer el avance e innovación, se realizan lanzamientos del producto o cualquier otro evento que genere artículos de prensa y encienda el interés de la gente, en realidad es una visión de futuro con bola de cristal incluida.
- *Pico de expectativas (Peak of Inflated Expectations)*, es el frenesí de la publicidad, generando un entusiasmo acogedor pero a su vez unas expectativas poco realistas de la nueva tecnología, es importante equilibrar la visión, con practica y soluciones reales y claras, en esta

etapa del camino. Generalmente en el pico es donde se ven los estudios de casos exitosos, testimonios, premios y todo lo que mejore la credibilidad de la nueva tecnología.

- *Canal de desilusión (Trough of Disillusionment)*, las nuevas Tecnologías después de un boom publicitario de la fase dos empiezan a ubicarse en zona donde posiblemente no llenaron las expectativas y rápidamente empiezan a pasar moda. Es un lugar que el mercado definirá si el producto y sus evangelizadores quedaran en el olvido o realmente se mostrara si la visión se materializa para transformar el mundo.
  
- *Línea de estabilización (Slope of Enlightenment)*, en este lugar se tiene una tecnología con una visión clara, para la cual se entiende los beneficios y la aplicación práctica de la misma. Es la fase donde los escépticos aceptan la tecnología y la visión original se convierte en una realidad.
  
- *Meseta de la productividad (Plateau of Productivity)*, los beneficios de una tecnología es ampliamente demostrada y aceptada. La tecnología es cada vez más estable y continua en evolución. Es una zona que presenta diferentes proveedores, los cuales son especializados en diferentes áreas del mercado.

## **2.6 Gamificación en el ciclo de las expectativas**

Gamificación está en el pico de las expectativas y como la mayoría de las nuevas tendencias y tecnologías, la tendencia crea expectativas poco realistas de éxito y muchas implementaciones pobres siguen. Al igual que cualquier nueva

tendencia, gamificación se moverá a través del ciclo de bombo desde el pico de expectativas infladas en la pila de la desilusión.

Los datos de Gartner son positivos sobre el impacto a largo plazo de gamificación, pero son menos positivos en el corto plazo / inmediata. La predicción indica que en 2014, el 80 por ciento de las solicitudes actuales gamificadas no va a cumplir los objetivos de negocio, sobre todo debido a un mal diseño. Este diseño incluye la definición de los objetivos de negocio, así como definición de la aplicación, el despliegue y la adopción. A largo plazo, dado que las prácticas de diseño mejoran y las organizaciones se centran en la definición de objetivos de negocio claros, gamificación tendrá un impacto empresarial significativo y las organizaciones le dedicarán un nivel de atención más profundo.

En este contexto, las organizaciones se volverán más centradas en los objetivos de negocio, y gamificación puede ayudar a hacer el trabajo más atractivo y productivo, ya que cambia las reglas del juego e inspira a los empleados a cambiar comportamientos como resultado de esto. En consecuencia, para 2015, el 40 por ciento de una muestra de 1000 organizaciones globales utilizará gamificación como mecanismo principal para transformar las operaciones de negocio.

Para lograr el mayor éxito, los primeros en adoptar gamificación deben considerar los siguientes puntos antes de embarcarse en el viaje:

- *No hay que confundir la actividad con éxito*, el Hype Cycle que rodea actualmente gamificación es alentador y la prensa está llena de historias de empresas que están aprovechando esta tendencia. Un examen cuidadoso muestra que muchas de las empresas de vanguardia que aprovechan gamificación hoy están dispuestos a describir las soluciones que están implementando, pero están menos dispuestos a describir los resultados de negocio que han logrado. Se

debe buscar ejemplos de empresas que han logrado sus objetivos de negocio.

- *Piense en la audiencia como los jugadores no como títeres*, muchas empresas han comenzado a creer que la gente hará fácilmente sus órdenes simplemente ofreciendo algunas insignias sin sentido. Por ejemplo, a mediados de 2011 Google introdujo Google News Badges que otorgó insignias a los lectores de Google Noticias que mostró el tipo de noticias que leían en la política o el deporte, etc, pero Google ha retirado recientemente de Google News Badges como parte de su 'primavera limpieza de los esfuerzos'. El público objetivo debe estar comprometido con incentivos significativos.
- *Identificar claramente los objetivos de negocio*, la ubicación en el Hype Cycle está llevando a muchas organizaciones para explorar oportunidades para aprovechar gamificación. Si bien la identificación de oportunidades no es intrínsecamente malo, las empresas deben evitar convertir la gamificación en una solución buscando un problema que resolver. Para evitar esto, cuando se identifica una oportunidad para aprovechar gamificación, lo que debe seguir es una declaración de los objetivos de negocio claramente definidos y un análisis crítico de la idoneidad de gamificación para alcanzar dichos objetivos de negocio.
- *Diseño para el jugador-centricidad*, Líderes en gamificación como Nike, Peculiar y Khan Academy comparten algunas características de diseño, que están notablemente centrada en el jugador. En cada uno de estos casos, el punto clave del diseño es el motivar a los jugadores para conseguir sus objetivos.

El error más común de muchas empresas, es identificar solo los objetivos de negocio sin identificar claramente el objetivo jugador. El punto clave de

gamificación es donde los objetivos de negocio y objetivos jugador superponen. Para lograr el éxito de las empresas a partir de gamificación, es motivar a los jugadores a alcanzar sus metas y estos deben superponerse con los objetivos de negocio.

Si bien es cierto gamificación no es el único camino hacia una mayor participación, las empresas que aprovechan esta oportunidad de manera efectiva pueden conducir incrementos sustanciales en los ingresos.

Gamificación puede lograr múltiples objetivos para las empresas, incluyendo la satisfacción de los empleados, un aumento en la innovación, el desarrollo de habilidades y el cambio de comportamientos. Estas soluciones se aplican normalmente a tres públicos: clientes, empleados o cualquier comunidad de intereses.

Una de las implementaciones más interesantes proviene de DirecTV. La organización de TI en el proveedor de televisión, determina que su personal se había convertido en demasiado riesgo adverso y reacio a iniciar proyectos con más visión de futuro debido al miedo al fracaso. Es una lucha común entre los profesionales de TI, pero DirecTV estaba decidido a hacer algo al respecto.

DirecTV quería desarrollar una manera de cambiar la cultura de la organización de TI por lo que crearon una solución gamificada que primero de todo se centró en reconocer fracasos sucedidos y en compartir las experiencias. Lo que querían hacer era promover innovadores enfoques que inevitablemente llevan consigo un riesgo más alto.

La solución aplicada por DirecTV comenzó con una serie de videos informativos destinados a cambiar la mentalidad de los empleados de todo el fracaso y la innovación. Se entregaron premios a los empleados que tomaron medidas

concretas para cambiar sus comportamientos en cosas como compartir las lecciones aprendidas de los proyectos que habían fracasado en el pasado.

Ahora la compañía cuenta con la "bóveda de fracasos" que registra al menos 120 casos que detallan los riesgos y problemas de personal que tenía con los proyectos anteriores. Personal de TI de DirecTV ha adoptado también un proceso llamado pre-mortem, que es un enfoque preventivo diseñado para detectar en el comienzo de un proyecto el fracaso antes de que suceda. Con datos y puntos de vista de la bóveda de fracasos, permiten obtener una mayor comprensión de los riesgos asociados a cada proyecto, determinar los riesgos en el pasado y tomar medidas para mitigar esos riesgos en el futuro.

## 2.7 Los juegos serios

Los serious games (juegos serios), son planteados con temáticas muy variadas y con el objetivo de dar solución a problemas reales como distribución de alimentos, control de enfermedades, problemas de TI, control de la contaminación y otros. En palabras de Michael Schrage, investigador del MIT y autor del libro *Juego Serio (Serious Play)*, Juego Serio es "cualquier herramienta, tecnología, técnica o juguete que permita a las personas mejorar la forma en que juegan en serio con la incertidumbre y que garantice el aumento de calidad de la innovación". (Tomado de: PlayAndBuild Edutainment, P.E. [n.d.]. *Qué es Juego Serio*, Obtenida el 22 de Febrero de 2014 de <http://www.playandbuild.net/index.php?page=que-es-juego-serio>)

Las organizaciones juegan del mismo modo en que se gestionan, así pues al observar a sus miembros en situaciones lúdicas, se puede inferir cómo es su modelo de gestión y qué paradigmas rigen sus acciones y decisiones.

Un juego serio promueve experiencias de alto nivel de inmersión e interactividad, lo cual facilita los procesos de aprendizaje, en acción y con aplicaciones concretas, permitiendo poner a prueba, antes de implementarlas, diversas soluciones para problemas reales, ofreciendo entornos seguros para la experimentación y el aprendizaje a través del error.

Entre las múltiples ventajas que brindan los juegos, podemos destacar las siguientes:

- **Aprender Haciendo y Experimentando:** es decir probar múltiples soluciones, explorar, descubrir información y los nuevos conocimientos sin temor a equivocarse, pues en el juego se toman decisiones que no tienen consecuencias en la realidad.
- **Simular la Vida Real:** los entornos proporcionan escenarios que responden de la misma manera que el mundo real, permitiendo al jugador la transferencia de conocimientos y experiencias entre ambos mundos.
- **Crear en el Potencial:** los premios y la estructura en niveles de los juegos fomentan la convicción de que se pueden lograr objetivos concretos. De aquí nace una actitud positiva hacia la superación de los obstáculos, y los logros del jugador aumentan.
- **Aprender en y del Equipo:** Los juegos para múltiples participantes facilitan la resolución de problemas en grupo, la colaboración, la interacción y la integración social y desarrollan habilidades de negociación. Se aprende del juego y también de las acciones, ideas y decisiones de los demás participantes.
- **Superación de Barreras y Limitaciones:** El juego trasciende las barreras del idioma, la geografía, la raza, el sexo y la capacidad física.

- **Mayor Retención de Conocimientos:** El humor, la diversión, los desafíos, las múltiples opciones y caminos facilitan la experiencia de aprendizaje incrementando el recuerdo de los principales conceptos, procesos, etc.
- **Aprendizaje Atractivo e Interactivo:** Para las nuevas generaciones (“nativos digitales”), el juego es el medio más natural, pues crecieron jugando y aprenden haciendo, de este modo se convierten en los protagonistas del proceso.
- **Mejora de la Imagen:** La sociedad ve como innovadoras a las organizaciones que promueven el uso de técnicas alternativas para el aprendizaje, promoviendo un mejor clima laboral.
- **Aumento de la Motivación:** dado que los juegos serios son más interesantes y atractivos que los métodos tradicionales de capacitación, los empleados están más motivados para aprender y aplicar en su trabajo lo aprendido.
- **Promoción del Autodescubrimiento:** facilita el descubrimiento de las propias competencias, generando mayor compromiso y confianza en sí mismos y en la organización.
- **Análisis de Situaciones Reales y Comprensión de Paradigmas:** permite el tratamiento de situaciones reales en escenarios concretos, aprendiendo a priorizar, y descubriendo los principios básicos (paradigmas) que nos guían en el momento de tomar decisiones.
- **Integración de las Nuevas Tecnologías:** dan sentido y valor educativo al uso de las computadoras, los teléfonos celulares, los



reproductores multimedia y otros dispositivos que forman parte de nuestra vida cotidiana.

### **2.7.1 Tipos de juegos serios**

Las ventajas de aplicar el juego serio en las organizaciones, es que permite experimentar con problemas reales a través de metáforas sobre la cultura, los procesos y las relaciones organizaciones. Simulando con prototipos el pasado, el presente y el futuro, podemos jugar con la incertidumbre y fijar nuestras prioridades.

#### **Capacitación, Aprendizaje y Motivación**

Introducen a los participantes en un tema complejo. Mantienen un delicado equilibrio entre el contenido, el juego y la capacidad del participante para retener y aplicar lo aprendido y lo más importante, lo realice estando motivado.

#### **Simulación de Negocios**

Se simulan estrategias relacionadas con situaciones económicas/financieras, de management, clima organizacional, gestión y transformación de las organizaciones. Facilitan el conocimiento de un nuevo producto o servicio. Motivan a los participantes para adquirir nuevas competencias.

#### **Selección e Inducción**

En este se introducen a los participantes en la vida, los procesos, los sistemas y la cultura de la organización.

### **Trabajo en equipo, colaboración, compartir información y conformar redes sociales.**

Plantea y desafían a resolver problemas trabajando en equipo, compartiendo información, conocimientos y opiniones, generando una vivencia que promueve y fortalece los lazos entre los participantes.

### **Marketing o Advergames**

Son esenciales para la comercialización y el marketing. Ayudan a los clientes y consumidores a conocer el uso y las ventajas de productos y servicios.

### **Salud y Prevención**

Tratan temas relacionados con la prevención de enfermedades y accidentes, la vida sana y el ejercicio.

### **Idiomas, Turismo, Patrimonio y Diversidad Cultural:**

Permiten conocer, comprender y descubrir otros lugares, culturas e idiomas interactuando con diversos entornos y con personas que comparten valores y objetivos.

### **Políticos, Sociales e Institucionales:**

Educación al público sobre sus derechos y obligaciones como ciudadanos o empleados, fomentan mejores comportamientos cívicos y fortalecen las normas de convivencia. Este tipo de juegos pretenden ayudar en procesos de aprendizaje, mediando el contenido con actividades que mantengan el interés en el juego y usar el potencial de los gamers (jugadores) para resolver problemas y proporcionar datos útiles para la correcta aplicación de las soluciones en el mundo real.

## 2.8 Gamificación, jugar en el lugar de trabajar

En tiempos extemporáneos, los paradigmas más tradicionales hablaban de que un trabajador no podía divertirse en su lugar de trabajo, ya que no era compatible con la eficiencia y rendimiento que esperaba su empleador. Hoy la realidad es muy distinta, ya que es cada vez más común que las organizaciones se valgan de juegos especialmente diseñados para fidelizar clientes, conducir campañas de marketing, enseñar materias en la escuela e incluso, como en Suecia, para fomentar el reciclado. Las empresas buscan a través de novedosas actividades lúdicas (como aplicaciones de computador o alternativas más tradicionales) modificar comportamientos que beneficien a toda la organización en aspectos como aumento de la eficiencia, rendimiento, compromiso, confort y bienestar de los trabajadores.

La gamificación como necesita de una combinación de elementos para ser exitosa. En este punto, la tecnología es clave porque permite la creación de juegos atractivos por medio de soluciones Web y aplicaciones móviles. Por otro lado es importante que los jugadores se enganchen en el juego, para lo cual deben establecerse metas que deben ser difíciles de alcanzar, pero siempre alcanzables. La característica más importante de los juegos es que mientras participan, las personas pueden convertirse en protagonistas de alguna misión trascendente.

El caso más común de éxito de gamificación el de Nike+, una plataforma que hace un seguimiento de la actividad física del usuario, permitiéndole valorar su evolución en el tiempo. Con esto la marca ha conseguido que el hacer ejercicio, pase de algo aburrido a algo atractivo.

Otro ejemplo interesante de gamificación es el aplicado en Estocolmo, Suecia, donde buscando métodos para incentivar la recolección de botellas de vidrio para su posterior reciclado, se instaló en el 2009 un contenedor convertido en una

máquina tipo arcade en la que había que arrojar las botellas por distintos agujeros, con la máxima velocidad posible. El resultado fue que ese contenedor se utilizó cien veces en una tarde, mientras que otro en la misma zona se usó sólo dos veces

A pesar de todo lo indicado, uno de los principales problemas con un mal diseño de la aplicación de Gamificación en lugar de trabajo, es que con el tiempo la gente quiere aumentar las recompensas por la misma actividad para sentirse motivado. Esta es una característica común de la humanidad llamado "habitación". La habitación significa que ante un estímulo repetido, la respuesta es cada vez menos intensa.

### **2.8.1 Ventajas de la implementación de Gamificación**

Uno de los temas que hemos expuesto como justificación para realizar este trabajo, es la desmotivación de los empleados como una de las principales amenazas que ponen en riesgo tanto la productividad del equipo como el rendimiento de la compañía. Ya sea por la falta de incentivos, o, simplemente, porque las tareas asignadas han sido planteadas de manera aburrida. En ocasiones, los empleados no logran encontrar las ganas para acudir a su puesto de trabajador y dar el 100% de sí mismos, un problema que se convierte en endémico si es ignorado.

Con Gamificación, la palabra clave es psicología ya que aquí no se trata de limitarse a convencer a alguien para que haga algo, se trata de ofrecer al usuario una experiencia que le aporte algo que le motive para responder a la llamada a la acción. En resumen se trata de un ganar ganar para las dos partes.

Las principales ventajas que se pueden obtener con la aplicación de gamificación son:

**Trabajo en equipo y autonomía:**

Debemos considerar que cada persona es un mundo diferente y toda regla tiene sus excepciones, pero dice la norma que las personas trabajamos más motivadas y relajadas cuando lo hacemos en equipo. Sin embargo, esto no significa que, dentro de que seamos conscientes de que formamos parte de un grupo, no necesitemos demostrar que podemos valernos por nosotros mismos.

**Creatividad e innovación:**

Una de las principales ventajas de los juegos es que desarrollan la creatividad de las personas. Para esto usan mecánicas tales como los retos o las metas. Integrar una estrategia de Gamificación puede ser muy útil para animar a los empleados para que participen de manera más activa, para que aporten sus propias ideas, buscando soluciones creativas y originales.

**Competición:**

El ser humano es competitivo por naturaleza, pero ser competitivo no implica ni ser agresivo, ni ser individualista, ni ser egoísta. Con Gamificación, alimentamos el espíritu competitivo del equipo, gracias al cual los compañeros se animan los unos a los otros para participar. Se trata de crear un clima que anime a los empleados a competir, lo que repercutirá positivamente en su productividad, sin olvidar que el ambiente debe ser distendido y divertido. La competición no debe convertirse en presión.

**Propósito y maestría:**

Los empleados necesitan saber que su trabajo es valorado, que su función dentro de la organización es importante. Si conseguimos que los empleados se sientan considerados, habremos dado un paso muy

importante para que se sientan lo suficientemente apoyados como para atreverse a desplegar todo su talento y habilidades. Para que todo esto suceda, es imprescindible que los empleados entiendan su trabajo.

## **2.9 Implementando Gamificación**

Antes de llevar a cabo cualquier implementación de gamificación hay que valorar qué queremos conseguir con ella y diferenciar si la estrategia va orientada a clientes o a los profesionales que forman parte de la empresa. De este modo, lo primero sería definir cuál es el objetivo y cómo tenemos pensado lograrlo.

La clave para definir adecuadamente nuestro objetivo, se encuentra en conocer bien al personal y así poder ajustarse a sus gustos afines. La idea principal es que ellos cooperen porque desean hacerlo y no porque están obligados.

Para conseguirlo, el primer paso es identificar los procesos o actividades que queremos incentivar (mejorar la categorización de tickets en nuestro caso), y después aplicar las mecánicas de juego: que son una serie de reglas que intentan generar pasatiempos o actividades que se puedan disfrutar, que generen placer, participación y compromiso por parte de los jugadores, al aportarles retos y un camino por el que se debe recorrer para llegar a una meta. Esto puede ocurrir a través de un videojuego o de cualquier tipo de aplicación de computador que se realice en el entorno de trabajo y que estimule a los empleados a mejorar su desempeño.

Una vez definida la estrategia, la compañía debe tener en cuenta a qué grupo de empleados va a dirigir el esfuerzo, ya que no todos los empleados tienen que participar, porque si se les obliga verán esta práctica como un plus a su carga de trabajo diaria y no como una motivación para hacer algo diferente, comprometerse un poco más con la empresa etc.

De igual manera, no todos los empleados tienen la misma motivación; no obstante, normalmente los empleados valoraran más aquellas vinculadas al reconocimiento o logros obtenidos.

De una ordenada, con lo anteriormente explicado, se pueden determinar los siguientes pasos para la implementación:

### **1. Análisis del producto**

El primer punto de un proceso de gamificación es analizar el producto, servicio o proyecto que queremos gamificar. Es decir, debemos determinar aquello que será objeto de la aplicación de las técnicas de gamificación. Para esto, debemos conocer a fondo cómo y dónde puede encajar una estrategia de gamificación, al tiempo que también para poder fijar cómo mediremos el éxito de dicha estrategia a través de los KPIs adecuados.

### **2. Definición del público objetivo**

Luego de la hipótesis sobre cómo podría encajar la gamificación en la empresa a partir de un conocimiento exhaustivo del producto o servicio que ofrece, se debe definir el público objetivo a que nos dirigiremos con la estrategia de gamificación.

En esta fase es importante ser consciente de que debemos definir el público adecuadamente, ya que en función del tipo de “jugadores” que determinemos que vamos a hacer partícipe del objetivo, se definirá la manera que abordaremos a los mismos. Existen los siguientes tipos de jugadores: (Tomado de: IEBS, I. [n.d.]. *Tipos de Jugadores en gamificación. Teoría Bartle*, Obtenida el 23 de Julio de 2014 de <http://comunidad.iebschool.com/iebs/gamification>)

- **Achievers:** tienen como objetivo resolver retos con éxito y conseguir una recompensa por ello.
  - .
- **Explorers:** quieren descubrir y aprender cualquier cosa nueva o desconocida del sistema.
  - .
- **Socializers:** sienten atracción por los aspectos sociales por encima de la misma estrategia del juego.
  - .
- **Killers:** buscan competir con otros jugadores

Cada uno de ellos tiene unas determinadas motivaciones para participar en el juego y, por tanto, deberemos abordarle de un modo diferenciado.

### 3. Valoración del incentivo

En este paso de la estrategia de gamificación, se realiza una valoración de lo que más le importa al usuario que hemos determinado, en el sentido de lo que podemos ofrecerle nosotros como empresa. Se trata de determinar qué aspectos le interesan y/o motivan, para que podamos usarlos como recompensa a nuestra técnica de gamificación utilizada.

### 4. Dinámicas y mecánicas de juego

Las dinámicas de juego consisten en las necesidades y motivaciones que propician que las personas realicen una acción (en este caso, la participación en un juego).



Por su parte, las mecánicas de juego son las estrategias que se utilizan para accionar dichas dinámicas, es decir, lo que instará a un usuario a participar en un juego, como por ejemplo el establecimiento de un ranking de un usuarios, la capacidad de obtención de premios o la opción de participación en niveles de juego exclusivos para jugadores muy buenos, entre otros aspectos.

## **5. Implementación y medición**

El último punto consiste en implementarla y, naturalmente, también medir su efectividad. En la medición será crucial haber escogido los indicadores de seguimiento adecuados, a los que nos referimos en el punto 1.

### **2.9.1 Técnicas Gamificación**

Una técnica fundamental para gamificar es proporcionar recompensas para los jugadores para llevar a cabo las tareas deseadas. Los tipos de recompensas incluyen puntos, insignias de logros o niveles, el relleno de una barra de progreso, y que proporciona al usuario con dinero virtual.

La competencia es otro elemento de los juegos que se pueden utilizar en gamificación. Haciendo las recompensas para la realización de tareas visibles para otros jugadores o la prestación de tablas de clasificación son formas de alentar a los jugadores a competir.

### **2.10 La motivación empresarial**

La motivación es el proceso que impulsa a una persona a actuar de una determinada manera, o al menos origina la posibilidad hacia un comportamiento específico.

El arte de motivar se convierte en una de las claves del éxito de la empresa moderna. Este arte de motivar es el que define el auténtico liderazgo. Es una de las inversiones más productivas para una empresa. (Tomado de: EURORESIDENTES, E. [n.d.]. *La motivación en la empresa*, Obtenida el 23 de Julio de 2014 de [http://www.euroresidentes.com/empresa\\_empresas/motivacion/motivacion.htm](http://www.euroresidentes.com/empresa_empresas/motivacion/motivacion.htm))

La motivación empresarial es una herramienta de mucha utilidad a la hora de aumentar el desempeño en los empleados ya que proporciona la posibilidad de incentivarlos a que realicen sus actividades y que también lo hagan con gusto.

Un auténtico líder es el que sabe motivar. Un buen empresario, el director, el jefe, con los mejores conocimientos, a pesar de tener los mejores equipos, si no sabe motivar a su gente está sentenciado a ser superado por otros proyectos e iniciativas a medio plazo.

### **2.10.1 Tipos de motivación**

#### **Motivación Extrínseca**

Al hablar de motivación extrínseca aplicada en la vida real, regularmente lo identificamos con el sueldo que nos impulsa a trabajar ocho horas diarias. Se trata del motivo, la recompensa visible y tangible por la que hacemos determinadas acciones.

Dentro de la gamificación, la motivación extrínseca hace referencia a los premios o las recompensas que obtenemos al participar en ciertos procesos.

#### **Motivación Intrínseca**

Este tipo de motivación, obedece a motivos internos de cada persona. Es la que nos hace participar en obras sociales, la que nos impulsa a colaborar con alguna ONG.

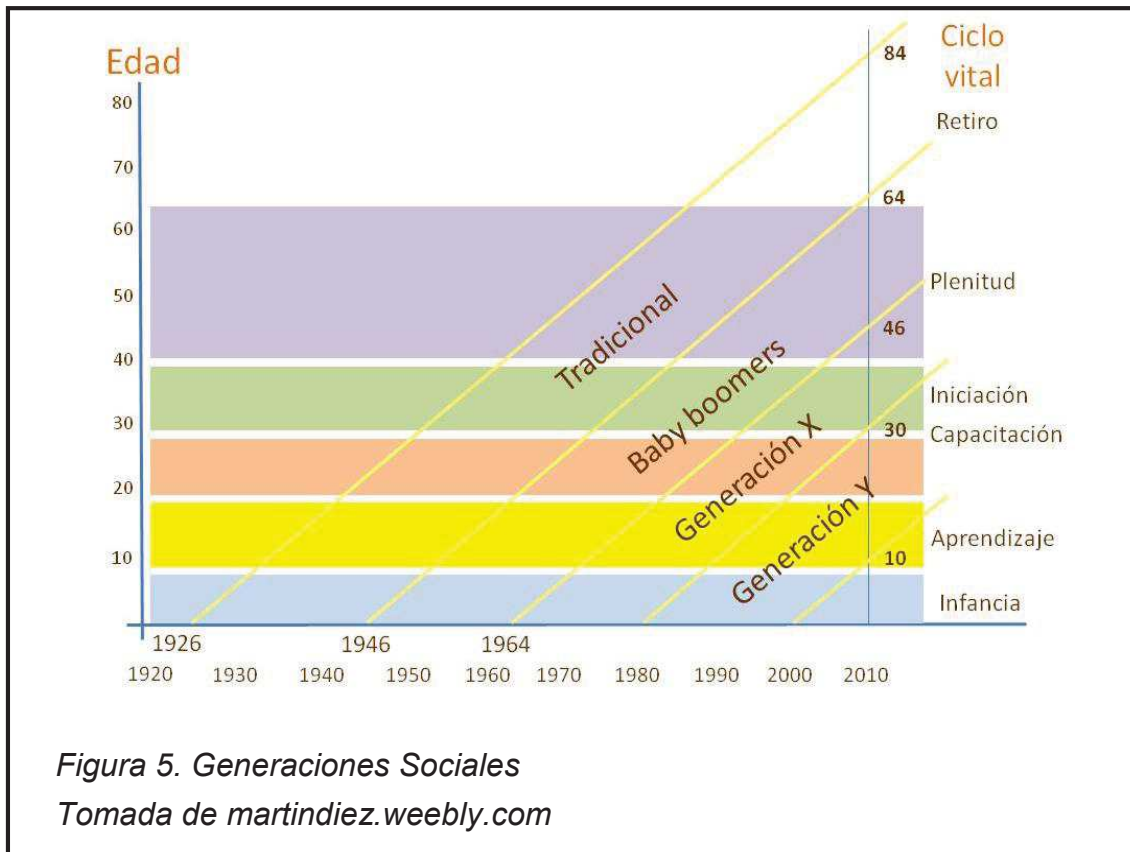
En los proyectos de gamificación la motivación intrínseca se identifica con el reconocimiento social, con el hecho de sentirse parte de un grupo y con mejorar nuestro status. Con esto, la recompensa recibida reside en la misma actividad y no tanto en objetos virtuales o recompensas económicas.

### **2.10.2 La motivación en Gamificación**

Cuando vamos a gamificar, es igual de importante tener en cuenta las motivaciones intrínsecas como las extrínsecas. Esto fundamentalmente considerando que no todos los usuarios son iguales; es decir, algunos se verán atraídos hacia el juego por las motivaciones extrínsecas que puedan conseguir, pero muchos otros querrán participar por motivaciones intrínsecas, por sentirse miembro de un grupo o simplemente por reconocimiento social.

### **2.11 Generaciones sociales**

Para entender el comportamiento de las personas, es útil estudiar las diferencias que han presentado las diferentes generaciones a través del tiempo. El término "Generación", es aplicable a las personas cuya edad es equivalente y vivieron una misma época, en un mismo momento histórico. Por esta razón, presentan características de personalidad similares y comparten creencias, valores y rasgos conductuales.



### Los tradicionalistas (1926-1946)

Son aquellas personas que consideran que han tenido que hacer un gran sacrificio en su vida para llegar a la posición que tienen y se caracterizan fundamentalmente por la dedicación, el trabajo concienzudo y el respeto a la autoridad. Por esto, el espacio de trabajo más acorde a sus características es aquel que marca las jerarquías y establece claramente las diferencias en los puestos de trabajo.

No conciben el feedback en las relaciones de trabajo como relevantes. Una frase típica de ellos es “No News, goods news”

Los nacidos en esta generación consideran al jefe como un héroe, dador de esperanzas. No obstante este jefe posee características de liderazgo militar (autócrata). No se concibe el empowerment, por el contrario pocos deciden y la mayoría obedecen. Bajo estas características podemos inferir que se desarrolló bajo una organización piramidal. Su principal característica es que presentan mucha resistencia al cambio.

### **Los baby boomers (1946-1964)**

Son optimistas y orientados al trabajo en equipo a la vez que a su desarrollo profesional. Ellos consideran que son el motor de las empresas pero que no están suficientemente reconocidos, sin embargo, ejercen como modelo para las siguientes generaciones. El espacio de trabajo en el que se sienten más a gusto es aquel que reúne espacios individuales y espacios de equipo.

No son muy seguidores del feedback, y se puede observar en las evaluaciones de desempeño ya que se encuentran acostumbrados a las evaluaciones de desempeño anuales y por escrito, acompañada con un bonus en relación a ella. No se muestran ajenos a trabajo con horas extras.

En cuanto a la vinculación con el jefe/líder los de esta generación consideran al jefe con respeto a la propia autoridad. Muestran extrema lealtad a una organización y hasta olvido de la Vida social como elemento sinérgico en pos de la Organización.

### **La generación X (1964-1980)**

Tiene una visión global y son independientes y flexibles. No se sienten intimidados por la autoridad pero son considerados algo perezosos y poco

asertivos por las mayores generaciones. El espacio de trabajo que más les caracteriza es aquel flexible y personalizable, con espacios abiertos y acceso directo a la tecnología.

En esta generación, el Feedback tiene objetivo para aprender y retroalimentarse, se trata de un feedback inmediato (no una vez al año) retroalimentador. Tienen terror al estancamiento. Buscan un feedback contante pero acotado (pasivo) y valoran a los jefes que tienen la capacidad de transmitir conocimientos y aconsejar.

En cuanto a la relación con su jefe y líder, consideran que el superior inmediato le debe brindar autonomía (empowerment) y poseen un alto grado de confianza en sí mismos. Los de la generación X no creen en las empresas, ni en sus promesas y desconfían de superiores. Sólo confían en sí mismos y enfatizan el autodesarrollo. Son intolerantes a los tiempos de las organizaciones y aspiran a que éstas se muevan con sus tiempos.

Esta generación es paradójica, ya que acepta las reglas de la Tecnología y la conectividad, pero no logra desprenderse del todo de los espacios, tiempos y culturas organizacionales.

### **La generación Y (1980-1994)**

Está conformada por personas optimistas y sociables que buscan un mentor en el terreno profesional. No se sienten atados a ningún trabajo en particular porque no consideran que sea fundamental para vivir y esto les hace ir cambiando de empresa. Se aburren con facilidad y consideran que fuera de una oficina hay mucho más que aprender que dentro de ella. El espacio de trabajo en el que mejor pueden desarrollarse profesionalmente se caracteriza por ser divertido,

flexible y abierto en el que puedan personalizar su espacio y que tengan acceso directo a la tecnología.

En cuanto al feedback presentan características distintas a las anteriores generaciones. Esta generación necesita del Feedback recurrentemente, y tiene que ser bajo un esquema de 360°.

Si bien son reacios a las reuniones, son proclives a los encuentros y a las conversaciones, de todos los miembros.

En la relación con su jefe, el superior inmediato le debe entablar vínculos estrechos y de confianza. Les agrada que se le asigne trabajo con sentido, es decir necesitan “entender los objetivos por lo que hace”. Necesitan que el líder o el jefe les den el derecho a opinar y participar. Son altamente Autónomos.

En esta generación, las personas no se adaptan, la organización. Cambian radicalmente.

### **La generación Z (1994 - 2000)**

Este grupo tiene nuevas perspectivas, oportunidades y retos por delante. Una vez que se han entendido sus necesidades, atributos y estilo de trabajo, se puede reclutar mejor, retenerlos y ayudarlos para que se conviertan en los líderes del mañana en la empresa

Un estudio mundial hecho a 2,000 personas de la Generación Z y Generación Y (Millennials) de 10 países diferentes sugiere que la primera puede estar mejor equipada que la segunda para tener éxito en el nuevo mundo laboral. Les preguntamos a las generaciones sobre sus preferencias laborales, estilos,

percepciones de los otros y sus mayores influencias. Aunque tengan varias similitudes, las dividen ciertas diferencias clave y éstas son importantes para los emprendedores, vendedores y reclutadores. Aquellas organizaciones que entiendan y se dirijan a las preferencias de la Generación Z, tendrán una mayor ventaja al hacer las contrataciones. (Tomado de: Soy Entrepreneur, S.E. [n.d.]. *5 cosas sobre la generación Z*, Obtenida el 23 de Julio de 2014 de <http://www.soyentrepreneur.com/27346-5-cosas-que-debes-saber-de-la-generacion-z.html>)

Las consideraciones principales de esta generación son:

- Muestran señales de ser más emprendedores
- Reportan estar menos influenciados por el dinero
- Prefieren métodos tradicionales de comunicación
- Quieren ser tomados en serio
- Ansían trabajar para un líder honesto

### **2.11.1 Las diferentes generaciones en el ambiente laboral**

La relación que se establece entre las diferentes generaciones, se puede resumir en que generalmente el trato es cordial, aunque como es de esperar las personas de una generación se sienten mejor integradas con los de su mismo grupo, e igualmente surge una mayor competitividad.

En lo referente al sentimiento de amenaza, éste se da principalmente por las generaciones más jóvenes mientras que por las generaciones mayores sentimos admiración, especialmente con los boomers que son considerados el motor de las empresas. La generación X es considerada colaboradora y la Y ambiciosa.

En trabajo en equipo los más jóvenes prefieren trabajar en grupo mientras que las generaciones mayores consideran más provechoso el trabajo individual. Los



Líderes de los grupos de trabajo suelen ser aquellos que pertenecen a las generaciones boomers y X. Todos trabajamos en equipo para aprender y obtener feedback de nuestros compañeros, incluso la generación Y suele compartir sus dudas con amigos que no pertenecen a su trabajo.

En lo referente a momentos de distensión en las horas de trabajo, todas las generaciones hablan con sus compañeros a la hora del café de los mismos temas, a saber: trabajo, familia, compañeros y hobbies. La generación X es la que más relaciones sentimentales ha tenido con compañeros y la generación tradicionalista confiesa que como mucho se ha echado una pequeña siesta en la oficina.

El Internet se utiliza fundamentalmente como herramienta de trabajo excepto los integrantes de la generación Y que aprovechan para descargar música, formar comunidades y crear blogs.

### **2.11.2 Distracciones en el trabajo**

La generación Y es la que más tiempo pasa delante del ordenador y no les interesa el ruido ni las distracciones visuales pero se quejan de fatiga visual, dolor de espalda y fundamentalmente se sienten distraídos por su jefe. En cambio los boomers no soportan el ruido y se quejan del sonido de los dispositivos móviles de los compañeros

En lo que se refiere a la motivación todos coinciden en que el salario, el desarrollo personal y un ambiente agradable son aspectos prioritarios, pero cabe destacar las diferencias entre generaciones como por ejemplo la Y se siente desmotivado por la falta de proyección profesional que encuentra en las empresas o los boomers que valoran principalmente la conveniencia y el confort.

### 2.11.3 Espacios multigeneracionales

Generalmente los espacios de trabajo no se caracterizan por recoger las necesidades de las cuatro generaciones sociales que conviven en él, por lo cual no se consigue minimizar los factores de stress y aumentar la productividad.

Los espacios de trabajo deben ser más flexibles y dar la posibilidad de que los trabajadores seleccionen el sitio más indicado en función de la tarea que quieran realizar.

Con esto podemos concluir las siguientes ideas en torno a las generaciones sociales en el ambiente laboral:

- Reconocer la importancia que el espacio de trabajo tiene como encuentro social e interactivo ofreciendo el equilibrio necesario entre espacios individuales y de colaboración. Se debe crear espacios para la inspiración y la colaboración.
  
- La tecnología móvil es solo el principio de la cultura de trabajo que se libera de las fronteras de tiempo y espacio. (Tomado de: Steelcase, S. [n.d.]. *Generaciones sociales en el espacio de trabajo*, Obtenida el 30 de Julio de 2014 de [http://www.steelcase.es/es/recursos/sala\\_de\\_prensa/noticias/paginas/4\\_generaciones\\_sociales\\_mismo\\_espacio\\_trabajo.aspx](http://www.steelcase.es/es/recursos/sala_de_prensa/noticias/paginas/4_generaciones_sociales_mismo_espacio_trabajo.aspx))
  
- Las políticas de talento humano deben enfocarse en ofrecer el equilibrio perfecto entre inspiración y formación. La inspiración puede surgir en cualquier sitio y en cualquier momento.

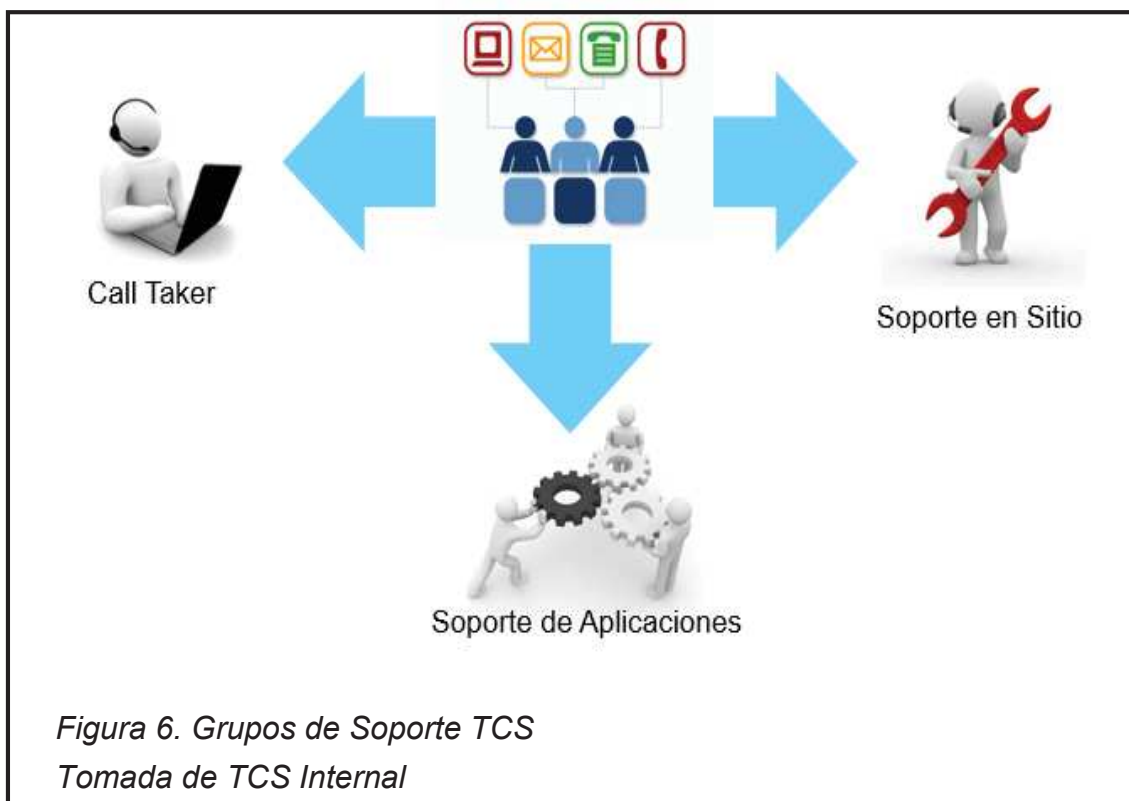
### **3 Capítulo III. Implementación de gamificación**

Para la implementación de gamificación, unificaremos los conceptos revisados en el capítulo anterior, y al final de la misma en base a los resultados, estaremos en la capacidad de proponer un esquema estándar a seguir para la aplicación de gamificación en procesos que funcionen con las mejores prácticas ITIL.

#### **3.1 Análisis del servicio**

Para realizar una correcta implementación de gamificación, es importante que analicemos y transparentemos la situación actual del servicio y proceso a ser mejorado.

Tata Consultancy Services (TCS) es una empresa proveedora de servicios de TI, en cuyo portafolio de servicios, brinda el servicio de Help Desk operado con las mejoras prácticas ITIL. El servicio de Help Desk tiene a su vez los siguientes grupos de servicios:



- **Call Taker**

Este grupo recibirá todas las llamadas de los usuarios internos que deseen reportar incidencias o peticiones de los servicios que brinda la Vicepresidencia de Tecnología y será responsable de su correcta atención, diagnóstico y derivación en el caso. Además gestionará los requerimientos recibidos mediante correo y portal web, siendo estos canales con menor demanda para este grupo pero que forman parte de los medios de atención de incidentes y peticiones de servicio.

- **Soporte de Aplicaciones**

El Soporte de Aplicaciones de TI recibe todas las solicitudes de los usuarios por derivación directa del Call Taker y/o se generen por la Herramienta de Autogestión o los buzones de correo asignados para este grupo de servicios, que involucran algún tipo de inconveniente con las aplicaciones administradas por TI que prestan servicios a los clientes internos.

Actualmente los tickets abiertos por los usuarios son reportados al Call Taker a través de tres canales: canal telefónico, a través de un número de extensión determinada, vía correo electrónico dirigido al Buzón del Call Taker o son abiertos directamente a través del Portal de Help Desk, este último canal permite la creación automática del ticket en la herramienta Remedy; para los dos primeros canales mencionados, el Call Taker crea el ticket respectivo en la herramienta Remedy. Para el caso de los tickets ingresados a través de los buzones propios de este servicio, es el Grupo de Soporte de aplicaciones TI el encargado de registrarlos en la herramienta.

- **Soporte en Sitio**

Este grupo recibe todas las solicitudes de los usuarios internos que se reciban por derivación directa del Call Taker y que no hayan podido ser resueltas en el contacto telefónico, y/o se generan por la Herramienta de Autogestión.

El Call Taker deriva a este grupo todas aquellas incidencias o solicitudes de servicio que no puedan ser resueltas en un primer contacto aplicando una solución conocida a un problema dado, siempre y cuando, por sus características y/o tipificación corresponda al ámbito del Puesto de Trabajo

Cada uno de estos grupos de servicios, agrupan las actividades y tareas a realizar en una serie de elementos según el ámbito de actuación. Se ejecutan de acuerdo a un flujo de gestión de incidentes, procedimientos y estándares definidos, que garantizan la seguridad, la calidad y eficiencia en la resolución de las incidencias de pérdida de servicio y alarmas que permitan el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicios (SLA's). Ver Anexo 1

### 3.1.1 Procedimientos actuales Help Desk

Como lo mencionamos anteriormente, el servicio de Help Desk está compuesto por 3 grupos de servicios, que se rigen bajo una serie de procedimientos, entre los que tenemos:

#### 3.1.1.1. Procedimiento Gestión de Incidentes

##### **Objetivo**

Este procedimiento tiene como objetivo reestablecer la disponibilidad de él o los servicios de tecnología afectados, solucionando el inconveniente presentado, lo antes posibles de acuerdo a los SLA definidos.

##### **Procesos**

El procedimiento gestión de incidentes registra varios procesos, y entre los básicos e importantes tenemos: (Ver Anexo 2)

1. Registrar requerimiento o incidente

Responsable: Agente de Help Desk

Aplicación: Sistema de gestión de tickets

Resultado: Ticket para atención

Recibir y atender el requerimiento del usuario vía teléfono, correo electrónico o Portal de servicios (en este último medio los incidentes se registran automáticamente en la herramienta de Gestión).

## 2. Validar, clasificar y categorizar los incidentes

Responsable: Agente de Help Desk

Aplicación: Sistema de gestión de tickets

Resultado: Ticket clasificado para su atención

Verificar el requerimiento e identificar si el mismo es o no soportado. En el caso de ser no soportado, se ejecuta el proceso “Servicio de no soportado”.

Cuando se considera un servicio soportado, se debe identificar el inconveniente presentado, clasificar el mismo y registrar el detalle. Para la clasificación del requerimiento se deben utilizar las categorías pre definidas en la herramienta de gestión.

## 3. Cierre de requerimiento

Responsable: Agente de Help Desk, Agente de Soporte línea 2 O línea 3.

Aplicación: Sistema de gestión de tickets

Resultado: Cierre de Ticket

Cuando un pedido a ha sido atendido, el último grupo resolutor encargado del cierre del requerimiento, debe garantizar que la categoría con la que fue creado, sea la correcta. En el caso de ser así, lo debe recategorizar.

## 4. Alimentación de la Base de Conocimientos

Responsable: Agente de Help Desk Back Office

Aplicación: Sistema de gestión de tickets

Resultado: Registro/Actualización de errores conocidos en la KDB

Posterior al cierre del requerimiento, se debe alimentar la Base de Conocimientos con la solución aplicada al problema reportado.

Para esta alimentación se tomará en cuenta la clasificación del ticket.

### 3.1.1.2. Procedimiento Publicación de Incidentes mayores

#### **Objetivo**

Hacer público en el portal de gestión, todos los incidentes mayores relacionados con los servicios ofrecidos por la Vicepresidencia de Tecnología, mismos que son monitoreados y controlados ininterrumpidamente por TI.

#### **Procesos**

Los principales procesos son:

#### 1. Escalamiento a Coordinador de Incidentes

Responsable: Agente de Help Desk

Aplicación: Sistema de gestión de tickets

Resultado: Derivación de ticket a grupo especializado

Escalar el requerimiento del usuario que ya ha sido registrado en un ticket, al Coordinador de Incidentes indicando que se trata de un incidente mayor



## 2. Validaciones

Responsable: Coordinador de Incidentes

Aplicación: Sistema de gestión de tickets

Resultado: Determinación de incidente como masivo

Validar con el equipo asignado y con el sistema de gestión, si se trata de un incidente y su impacto y alcance.

## 3. Publicación de Incidentes

Responsable: Coordinador de Incidentes

Aplicación: Sistema de gestión de tickets

Resultado: Comunicación al negocio de la existencia de un incidente

Comunicación a todas las áreas que deban ser notificadas según la priorización que se le haya dado al incidente.

## 4. Cierre de Incidentes

Responsable: Agente de Help Desk

Aplicación: Sistema de gestión de tickets

Resultado: Cierre de incidente

Tiene como objetivo el cierre adecuado del incidente publicado, así como su respectiva clasificación para su posterior análisis y estadísticas.

Hasta aquí, como podemos observar, los procesos y procedimiento están claramente definidos dentro del servicio, lo que nos evidencia una correcta aplicación de ITIL en servicio.

### 3.1.2 Identificación de proceso a mejorar

De los procesos mostrados anteriormente hemos seleccionado el proceso **Validar, clasificar y categorizar los incidentes**, para aplicar la solución, y que adelante será llamado PR-01. La selección de este proceso se lo hizo en base al siguiente análisis:

Se debe considerar un proceso que sea prioritario dentro del servicio para lo cual vamos a utilizar una matriz de categorización de procesos. Pero antes necesitamos definir los valores o escalas que emplearemos en esta matriz:

*Tabla 3 Criterios de impacto para evaluación de proceso*

| Nivel | Impacto |
|-------|---------|
| 5     | Alto    |
| 3     | Medio   |
| 1     | Bajo    |

La razón por la que empleamos escalas separadas entre sí, corresponde a que facilitará o diferenciará de mejor manera, los niveles de prioridad de cada proceso, y permitirá agruparlos. En caso que se tuviera varios procesos con la misma prioridad, es recomendable cambiar la escala de medición para tener resultados más individuales.

*Tabla 4 Matriz de prioridades de procesos*

| Procesos                                     | Impacto en Objetivos del Servicio (A) | Impacto en el usuario (B) | Prioridad (A*B) |
|--|---------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Validar, clasificar y categorizar incidentes | 5                                     | 5                         | 25              |
| Alimentación Base de Conocimiento            | 5                                     | 5                         | 25              |
| Cierre de requerimiento                      | 3                                     | 3                         | 9               |
| Cierre de incidentes                         | 3                                     | 3                         | 9               |
| Registrar Requerimiento                      | 3                                     | 3                         | 9               |
| Validaciones                                 | 3                                     | 1                         | 3               |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Publicaciones                             | 3 | 1 | 3 |
| Escalamientos a coordinador de incidentes | 3 | 1 | 3 |

De esta matriz, podemos identificar que existen las siguientes prioridades en cuanto a los procesos:

#### **Prioridad Alta**

- Validar, clasificar y categorizar incidentes
- Alimentación Base de Conocimiento

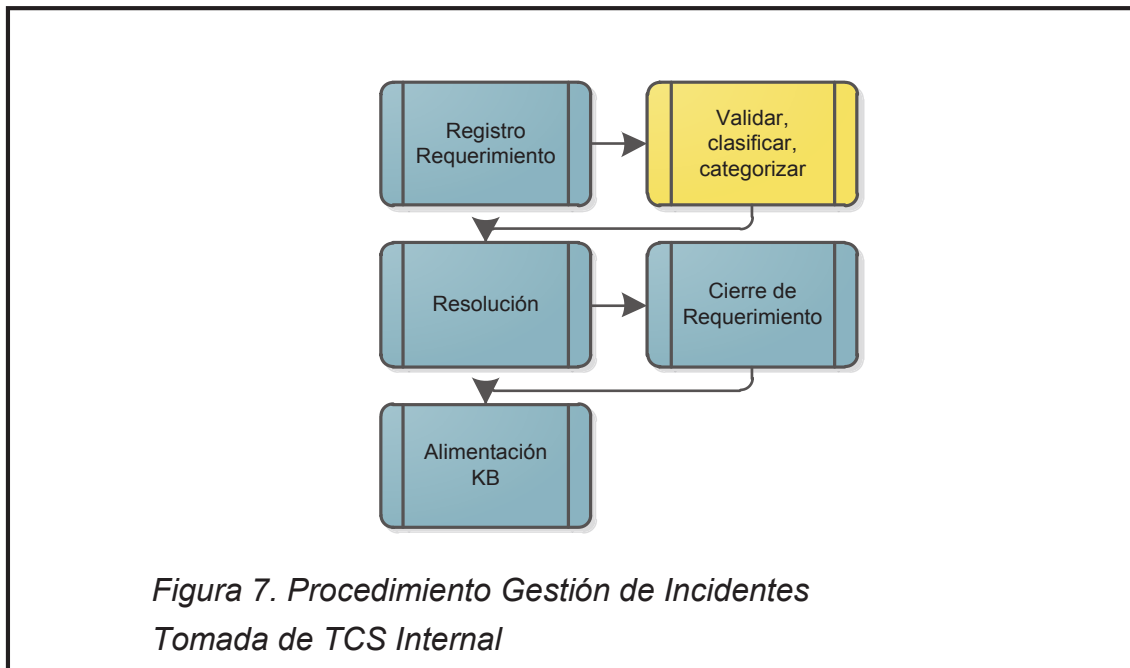
#### **Prioridad Media**

- Cierre de requerimiento
- Cierre de incidentes
- Registrar Requerimiento

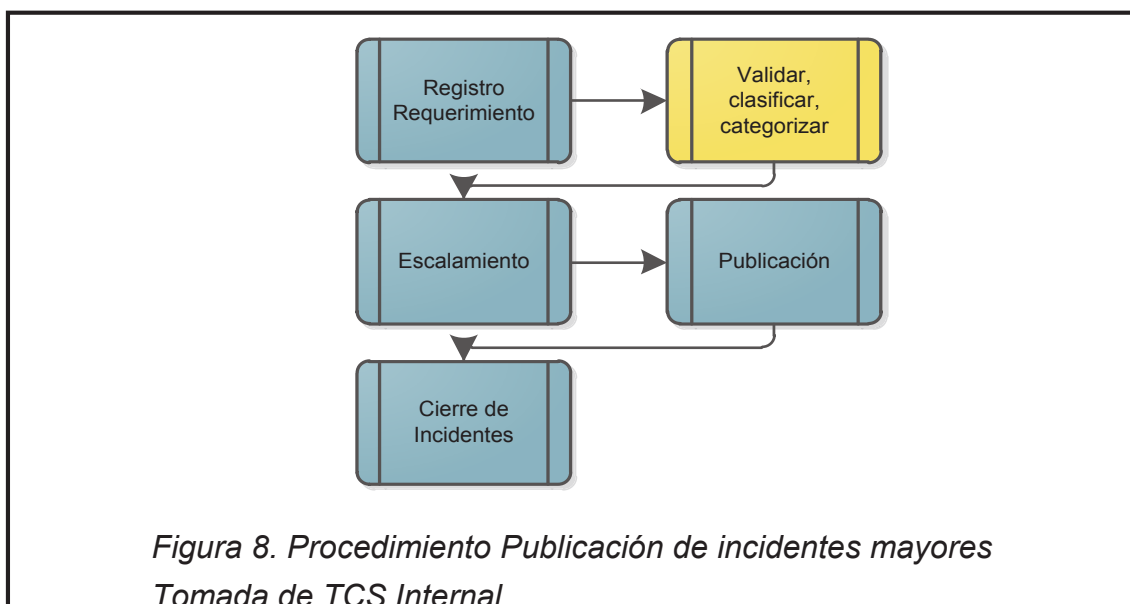
#### **Prioridad Baja**

- Validaciones
- Publicaciones
- Escalamientos a coordinador de incidentes

Otro análisis realizado para la selección de procesos, fue su importancia o interrelación con los demás procesos.



En este procedimiento, el proceso PR-01 genera los inputs para los demás procesos, así por ejemplo determina la categoría de ticket que es usado por el grupo resolutor determinado y que se encarga de solventarlo, y también genera los inputs para alimentar el caso en la Base de Conocimiento.



En este procedimiento en cambio, la categorización inicial que se realiza, da los inputs al grupo escalado para su ágil revisión y posterior publicación de incidente. Información que es entregada a la alta gerencia de la compañía.

Con estos análisis mostrados, se concluye que el proceso seleccionado, es de gran importancia en la gestión de incidentes ya que participa en varios procedimientos, y entrega información para que los procesos subsecuentes funcionen adecuadamente y se obtengan los resultados esperados.

### **3.1.3 Modelo de madurez del proceso**

Una vez identificado el proceso a mejorar, vamos a determinar su nivel de madurez, en donde, de la revisión realizada, el PR-01 se encuentra en un nivel 4. Esta determinación se obtuvo una vez aplicada la medición del modelo de madurez propuesta en el capítulo anterior.

Las evidencias que confirman el nivel de madurez alcanzado por el proceso son:

- Las funciones, roles y responsabilidades de cada agente en el proceso se encuentran formalmente definidas y comunicadas.
- Todas las tareas, procesos y procedimientos se encuentran documentados en SOP's, Workaround, Tip's que son revisados periódicamente.
- Existe una base de conocimientos que es actualizada en línea
- Los entregables del proceso, así como la revisión de correcta ejecución son auditados trimestralmente por el área Auditora de la empresa.
- Existe una identificación y manejo de riesgos en los procesos.

Con este hallazgo, queda demostrado que el Help Desk, y en particular el proceso seleccionado, cuenta con metodologías y buenas prácticas aplicadas.

#### **3.1.4 Descripción del proceso**

El proceso “Validar, clasificar y categorizar” como su nombre lo indica, está compuesto por tres tareas principales y fundamentales:

- Validación de incidentes  
En esta tarea el Agente que recibe el requerimiento, realiza diferentes validaciones en base a SOP's, TIP's que le han sido formalmente entregados.
  
- Clasificación de incidentes  
Luego de validado el incidente, el Agente lo debe clasificar en la herramienta de Gestión. La clasificación hace referencia a si es un incidente de categoría alta, media o baja
  
- Categorización de incidentes  
Antes de ser enviado el requerimiento al grupo resolutor determinado, se le debe asignar una categoría al ticket para que sea este el input más importante para su posterior solución

Todas estas tareas son ejecutadas de manera manual, por lo cual existe un riesgo que la información que se coloque esté errada.

Para minimizar este riesgo, se ha definido un proceso periódico de capacitación, que dada la variabilidad del negocio, no siempre es oportuna, lo que demanda de una auto capacitación del agente en base a la información que se encuentra a su disposición en la base de conocimientos. Esto muy pocas veces sucede, ya

que el agente, aparte de que es su responsabilidad hacerlo, no encuentra ninguna motivación para ejecutar de una manera adecuada el proceso, impactando directamente en los SLA's y generando costos indirectos al servicio.

Es aquí donde hemos identificado la oportunidad de mejora en el servicio y aplicación de nuestra solución, ya que a pesar de regirse bajo procedimientos y procesos de metodologías y buenas prácticas, existen tareas manuales en las cuales la importancia del factor humano no ha sido correctamente considerada.

Entonces al estar inmiscuido el factor humano como el principal actor, empezamos a implementar nuestra solución gamificada que permita superar el problema identificado en el proceso.

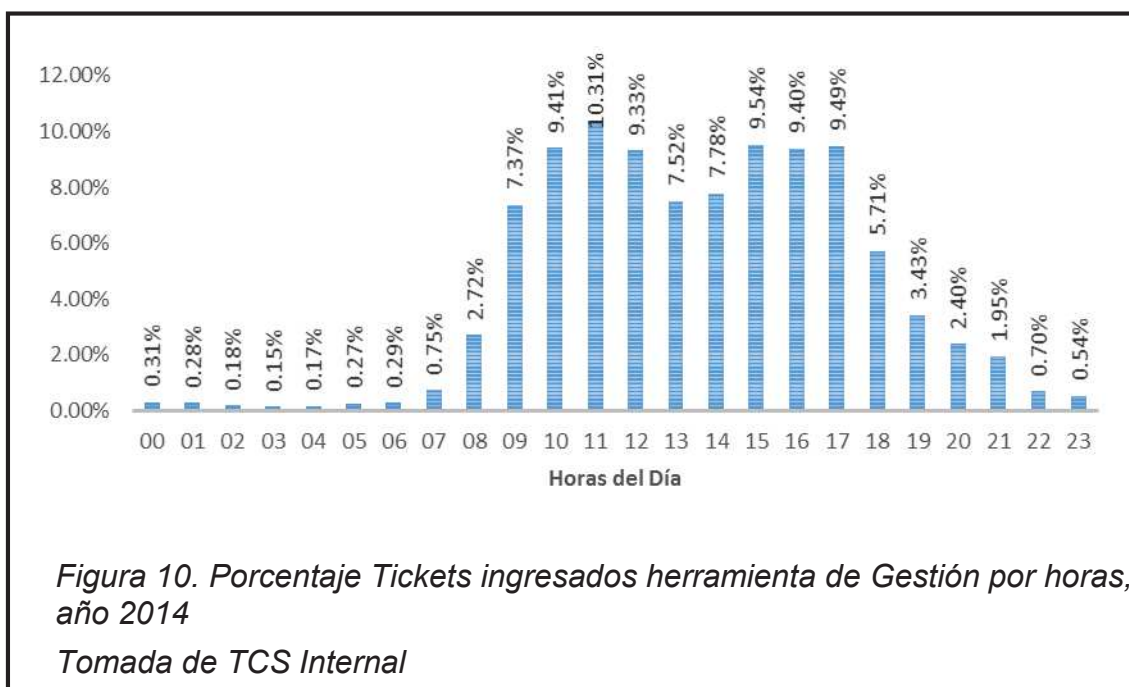
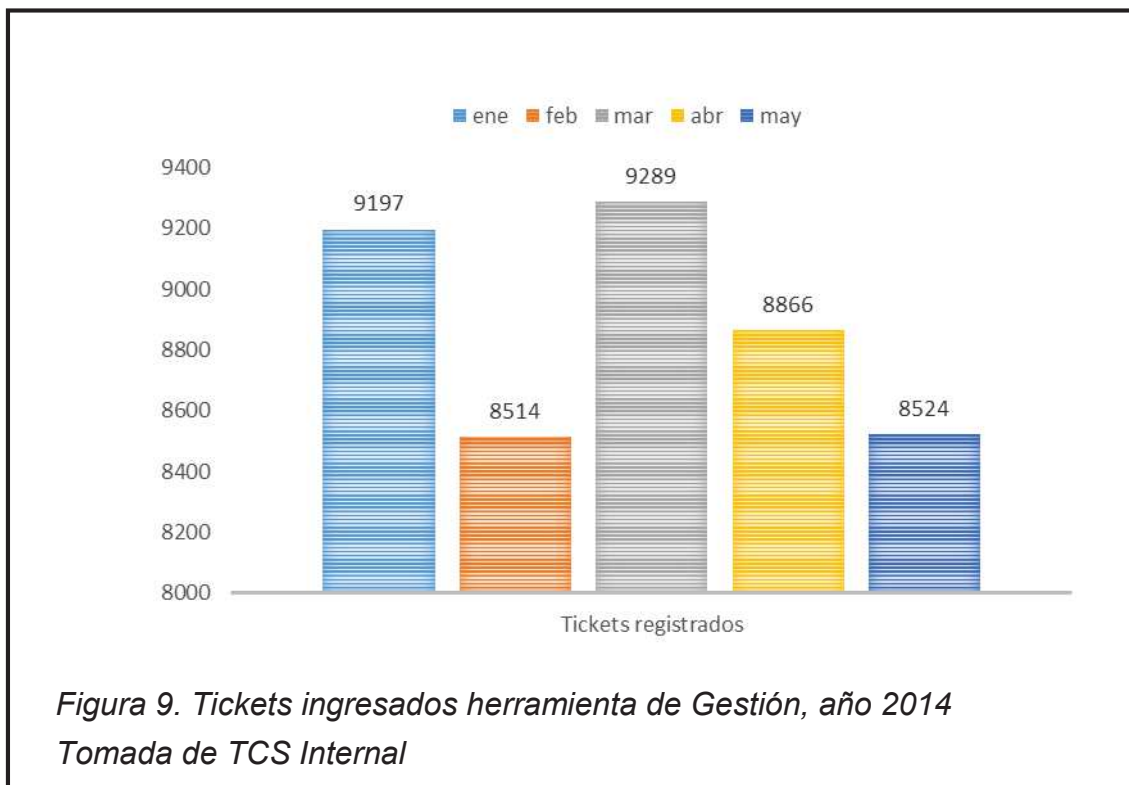
### **3.1.5 Estadísticas relacionadas al proceso**

Para posteriormente evaluar la solución gamificada, debemos tomar una foto de los indicadores actuales, que nos sirvan de referencia para determinar el éxito o no de la solución propuesta.

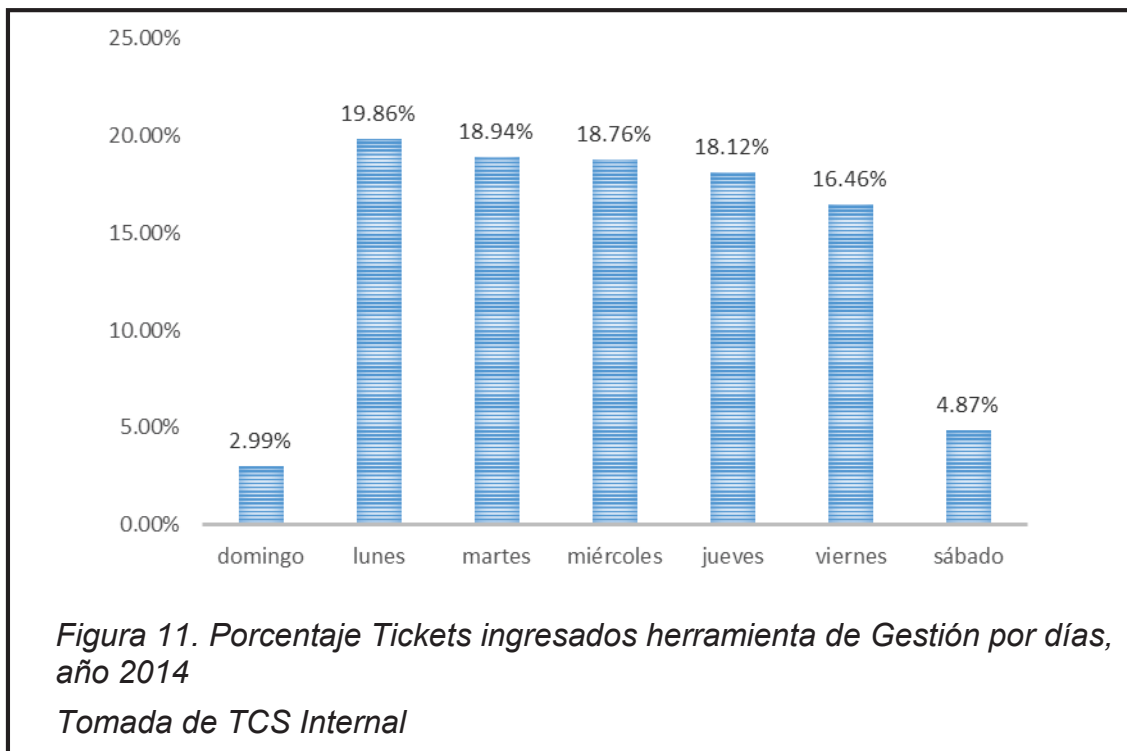
#### **Tickets Ingresados**

Corresponden a los tickets ingresados en la herramienta de Gestión. Es importante colocar esta estadística, ya que el proceso a mejorar se aplica sobre toda esta volumetría, y cuyo valor será comparado luego de aplicar la solución.

Las estadísticas de los tickets ingresados los mostraremos en cantidad mensual, porcentaje por días y en porcentajes por horas. Estas estadísticas contemplan el periodo de Enero a Mayo del año en curso (2014).





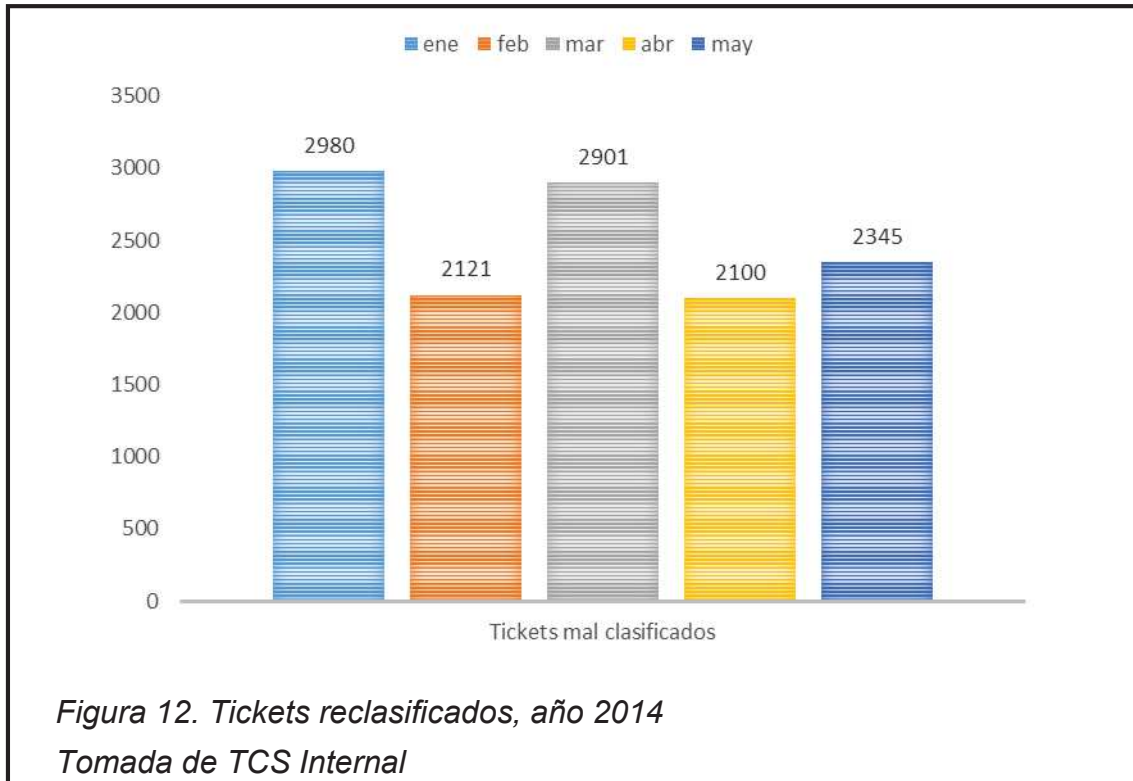


### **Tickets Reclasificados**

Corresponden a los tickets que una vez que ingresaron se ejecutó erradamente la tarea de clasificación del PR-01, y por ende posteriormente tuvieron que ser reclasificados.

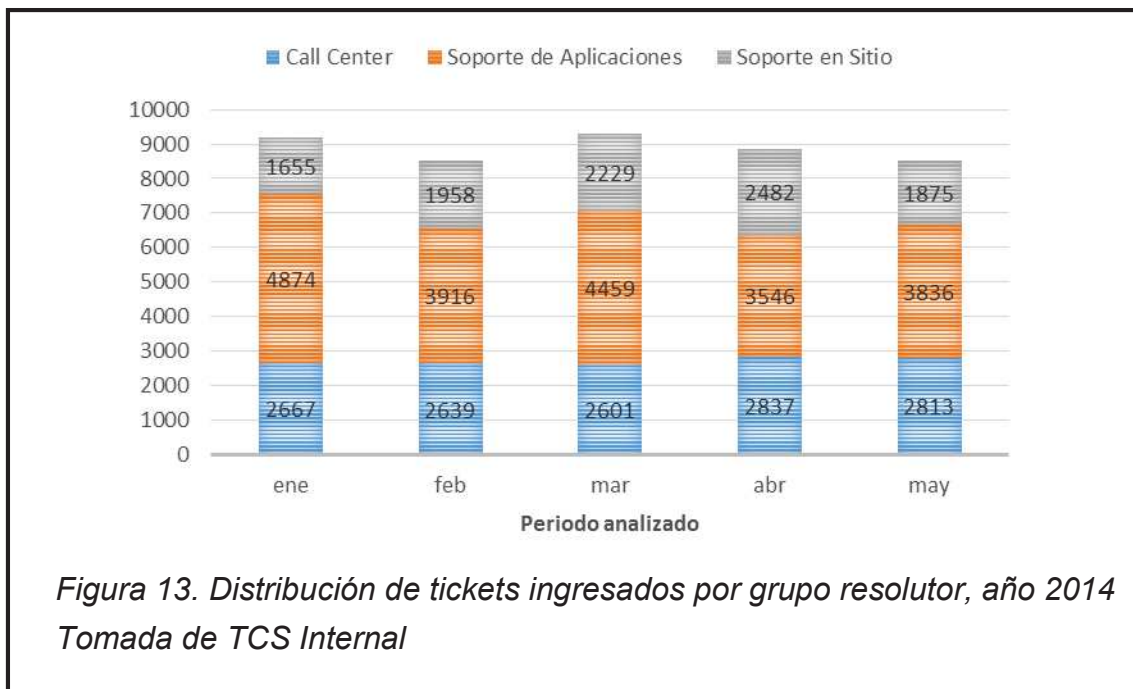
La detección del error en la clasificación se da en el momento que el grupo resolutor toma el ticket para su solución según la categoría, pero que al revisarlo a detalle, verifica que no hay consistencia en la clasificación del ticket y el error reportado, marcando al ticket como mal clasificado.

Hay que tomar muy en cuenta estas estadísticas, ya que muestran directamente la gestión de nuestro proceso a mejorar.



### Distribución de tickets ingresados por grupo resolutor

Los tickets ingresados son resueltos por los grupos resolutores identificados al inicio de este capítulo.



### 3.1.6 Niveles de Servicio registrados

Los acuerdos de nivel de servicio que registra el Help Desk, son aceptables y cumplen parcialmente con lo acordado.

Los SLA's que presentan problemas para su cumplimiento, corresponden a indicadores que se obtienen precisamente con la correcta ejecución del proceso PR-01 que vamos a mejorar con la aplicación gamificada.

A continuación se presenta los SLA's correspondientes al mismo periodo del cual se obtuvieron las estadísticas mostradas anteriormente (Enero-Mayo 2014):

*Tabla 5 Acuerdos de Niveles de Servicio, Help Desk 2014*

| Código  | Métricas   | OBJETIVO     | Ene     | Feb     | Mar     | Abr          | May           |
|---------|--|--------------|---------|---------|---------|--------------|---------------|
| SLA-001 | Disponibilidad del Help Desk   | 99%          | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00%      | 99.87%        |
| SLA-002 | Tiempo en espera < 20 segundos   | 80%          | 88.88%  | 87.25%  | 90.68%  | 90.14%       | 88.78%        |
| SLA-003 | Tasa de Abandono   | 10%          | 1.69%   | 1.46%   | 3.54%   | 2.87%        | 3.63%         |
| SLA-004 | Tiempo Máximo de Registro de Contactos por medios Distintos al Teléfono  | 1 hora       | 0.85    | 0.82    | 0.75    | 36min 67 seg | 33 min.41 seg |
| SLA-005 | Tiempo promedio de Duración de un Llamada  | 6 min        | 1.78    | 1.75    | 4.88    | 4.56         | 3.29          |
| SLA-006 | % Máximo de Tickets Reopen   | 1%           | 1.04%   | 1.01%   | 0.99%   | 0.87%        | 1.00%         |
| SLA-007 | % de Resolución < 1 hora   | 80%          | 93.72%  | 94.93%  | 96.33%  | 96.78%       | 90.81%        |
| SLA-008 | % de Resolución < 2 horas  | 15%          | 0.67%   | 0.70%   | 0.31%   | 0.36%        | 0.38%         |
| SLA-009 | % de Resolución < 4 horas  | 4%           | 0.47%   | 0.19%   | 0.40%   | 0.36%        | 0.29%         |
| SLA-010 | % de Resolución > 4 horas  | 1%           | 0.03%   | 0.03%   | 0.08%   | 0.13%        | 0.43%         |
| SLA-011 | % de Solución de tickets en el primer contacto (% de tickets resueltos en este nivel para el 100% de los ticket recibidos) | 88% ALTAMIRA | 88.70%  | 90.30%  | 88.13%  | 88.17%       | 92.36%        |
| SLA-012 | % de Solución de tickets en el primer contacto (% de tickets resueltos en este nivel para el                               | 66% SCL      | 75.72%  | 80.69%  | 77.13%  | 77.75%       | 77.10%        |

|         |  |     |         |         |         |         |         |
|---------|--|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
|         | 100% de los ticket recibidos)  |     |         |         |         |         |         |
| SLA-013 | % Mínimo de tickets correctamente clasificados                             | 75% | 68.00%  | 75.00%  | 76.00%  | 69.00%  | 72.00%  |
| SLA-014 | % de solución Cuentas K < 1 hora   | 85% | 93.16%  | 91.39%  | 95.37%  | 94.74%  | 100.00% |
| SLA-015 | % de solución Pospago < 1 hora   | 80% | 91.03%  | 93.14%  | 93.42%  | 88.10%  | 96.77%  |
| SLA-016 | % de solución Prepago < 2 horas  | 80% | 92.93%  | 95.59%  | 95.26%  | 100.00% | 96.77%  |
| SLA-017 | % Resolución Platino [Comité Ejecutivo] (Incidentes y Peticiones) < 1 hora | 80% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| SLA-018 | % Resolución Platino [Comité Ejecutivo] (Incidentes y Peticiones) < 2 hora | 20% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | NA      | NA      |
| SLA-019 | % Resolución Oro (Incidentes y Peticiones) < 1 hora                        | 75% | 88.46%  | 80.65%  | 96.67%  | 91.67%  | 95.45%  |
| SLA-020 | % Resolución Oro (Incidentes y Peticiones) < 2 horas                       | 25% | 3.85%   | 16.13%  | 3.33%   | 8.33%   | 5.55%   |

Los SLA's a los que se están cumpliendo, son el SLA-006 y el SLA-013 que se explican más a detalle ahora.

### 3.1.7 SLA-006 % Máximo de Tickets Reopen

El SLA-006, hace referencia al porcentaje de tickets que se reabren, es decir que una vez cerrados con una solución, el usuario que registró el requerimiento, al recibir la solución queda insatisfecho y vuelve a abrir el ticket.

Uno de los causantes del incumplimiento de este SLA, es cuando se clasifica incorrectamente el requerimiento (PR-01), y en ningún momento del procedimiento, esto es rectificado.

*Tabla 6 Histórico de SLA-006, Año 2015*

| Código | Métricas                   | OBJETIVO | Ene   | Feb   | Mar   | Abr   | May   |
|--------|----------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| SLA006 | % Máximo de Tickets Reopen | 1%       | 1.04% | 1.01% | 0.99% | 0.87% | 1.00% |

De esta manera se puede ampliar las probabilidades del cumplimiento de este indicador si aseguramos la correcta ejecución del PR-01

### 3.1.8 SLA-013 % Mínimo de tickets correctamente clasificado

Este indicador es de cierta manera un complemento al indicador anterior, y tiene que ver con el porcentaje de tickets que han sido correctamente clasificados.

*Tabla 7 Histórico de SLA-013, Año 2015*

| Código | Métricas                                       | OBJETIVO | Ene    | Feb    | Mar    | Abr    | May    |
|--------|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SLA013 | % Mínimo de tickets correctamente clasificados | 75%      | 68.00% | 75.00% | 76.00% | 69.00% | 72.00% |

Este indicador es propio del PR-01, y su incumplimiento, además de traer problemas al dueño del servicio, genera también que en su afán de remediarlo, se tenga que hacer un retrabajo con los agentes para volver a categorizar los tickets. Esto además de costos indirectos al presupuesto, malestar en el personal y los pone en una situación de desmotivación.

### 3.1.9 Indicadores a evaluar en solución gamificada

Para poder evaluar los resultados obtenidos con la solución gamificada, es necesario que establezcamos los indicadores de desempeño (KPI) que nos serán de referencia:

En primer indicador (SLA006) muestra que tenemos un promedio mensual de 0.98% de cumplimiento, lo cual cumple con el objetivo actual que tiene como límite el 1% de tickets afectados. A pesar de que el promedio sea favorable, el detalle muestra que no todos los meses cumplimos con el objetivo, lo que determina que el promedio del 98% nos deja al límite el KPI.

Con esto vamos a definir indicadores que midan la efectividad de la solución

*Tabla 8 Tabla de evolución de KPI para SLA006, Tata 2014*

| Objetivo | Mes 1 | Mes 2    | Mes 3    |
|----------|-------|----------|----------|
| Máx. 1%  | <= 1% | <= 0.98% | <= 0.97% |

El segundo indicador de nivel de servicio a mejorar (SLA013), muestra que tenemos un promedio mensual de cumplimiento del 72% cuando su objetivo es el 75%. Para medir el éxito de la aplicación, mediremos mensualmente la evaluación del KPI durante 3 meses, y como resultado posterior a este periodo, se debe cumplir con el objetivo.

*Tabla 9 Tabla de evolución de KPI para SLA013, Tata 2014*

| Objetivo | Mes 1  | Mes 2  | Mes 3  |
|----------|--------|--------|--------|
| Min. 75% | >= 72% | >= 73% | >= 75% |

### 3.2 Usuario Objetivo

Para determinar el usuario objetivo (los jugadores) se realizó un análisis del personal que compone el servicio actual y que tiene acción inherente sobre el proceso a mejorar.



Con la información proporcionada por el departamento de recursos humanos, la distribución del personal en base a su era generacional es la siguiente:

*Tabla 10 Tabla de agentes por generación, Tata 2014*

| Generación   | AGENTES    |                 |             | TOTAL     |
|--------------|------------|-----------------|-------------|-----------|
|              | Call Taker | S. Aplicaciones | S. en sitio |           |
| Boomers      |            | 1               | 1           | 2         |
| X            | 6          | 1               |             | 7         |
| Y            | 10         | 8               | 6           | 24        |
| <b>TOTAL</b> | <b>16</b>  | <b>10</b>       | <b>7</b>    | <b>33</b> |

Con estos resultados, el porcentaje generacional del que está compuesto el servicio es el siguiente:

|                |            |
|----------------|------------|
| <b>Boomers</b> | <b>6%</b>  |
| <b>X</b>       | <b>21%</b> |
| <b>Y</b>       | <b>73%</b> |

Con la información obtenida, y en base los resultados de las encuestas realizadas en el PULSE, tenemos todo preparado para definir las motivaciones/premios que se utilizarán.

### 3.2.1 Distribución del personal

El servicio actual está compuesto por 33 agentes, distribuidos de la siguiente manera según el sub servicio:

*Tabla 11 Head Count por subservicio, Help Desk 2014*

| <b>Subservicio</b>      | <b>Head Count</b> |
|-------------------------|-------------------|
| Call Taker              | 16                |
| Soporte de Aplicaciones | 10                |
| Soporte en Sitio        | 7                 |
| <b>TOTAL</b>            | <b>33</b>         |

El personal actual es el suficiente para cubrir la demanda de requerimientos en un esquema de 24x7 según el SLA establecido.

Para descartar que los incumplimientos actuales del SLA, se deba al capacity del servicio, se ha realizado un análisis del mismo, con la herramienta cc-Modeler y los resultados obtenidos se muestran a continuación: (Ver anexos 3, 4, 5)



*Tabla 12 Head Count por subservicio según Erlang, Help Desk 2014*

| Subservicio             | Pico de Tickets | Head Count |
|-------------------------|-----------------|------------|
| Call Taker              | 62              | 11         |
| Soporte de Aplicaciones | 95              | 7          |
| Soporte en Sitio        | 47              | 4          |

De los resultados obtenidos, podemos observar que existe una diferencia entre el Head Count actual y el sugerido por la herramienta. Esto se debe a que la herramienta contempla el número de agentes que se requieren para soportar la carga de tickets que hayamos colocado, más no consideraciones adicionales como horarios del servicio y temas legales del código de trabajo del país como son vacaciones, permisos, etc.

Con esta puntualización, para el análisis se ha colocado el pico de tickets que obtuvimos de las estadísticas de cada subservicio, y la diferencia del head count, se debe a que debemos contemplar que es un servicio 24x7 lo cual demanda de horarios rotativos del personal, que están apegados al Código de Trabajo Laboral de la ley Ecuatoriana.

Como conclusión de este análisis, tenemos que el capacity actual del Help Desk, es el necesario para poder cumplir con la demanda que se tiene, por lo cual queda descartado que los incumplimientos presentados se deban a un tema de falta de personal.

### **3.2.2 Estadísticas por jugador**

Desde este punto, y siguiendo las recomendaciones en la aplicación de una solución gamificada, cambiaremos el nombre **Agente** que corresponde a un servicio habitual, por el de **Jugador** que corresponde al de un servicio gamificado.

Entonces una vez mostrado el capacity que tiene el servicio, vamos a mostrar las estadísticas que registra cada jugador:

### Estadísticas de resolución, clasificación y reclasificación

Para estas estadísticas se ha tomado como referencia el mes de Mayo, que vendría a ser la línea base contra la que evaluaremos los resultados. Cada tabla a continuación contiene 3 columnas fundamentales:

- *Resueltos*, es la cantidad total de tickets atendidos por un jugador
- *Clasificados*, es la cantidad de tickets que fueron correctamente clasificados
- *Reclasificados*, es la cantidad de tickets que por error de clasificación se tuvieron que volver a clasificar

Cada tabla se encuentra ordenada ascendentemente por la columna “Reclasificados” que es el punto a mejorar:

*Tabla 13 Resolución por jugador Call Taker, Help Desk Mayo 2014*

| Call Center | Resueltos | Clasificados | Reclasificados |
|-------------|-----------|--------------|----------------|
| Jugador 14  | 84        | 82           | 2              |
| Jugador 2   | 28        | 20           | 8              |
| Jugador 3   | 113       | 102          | 11             |
| Jugador 13  | 197       | 184          | 13             |
| Jugador 16  | 141       | 122          | 19             |
| Jugador 6   | 84        | 61           | 23             |
| Jugador 5   | 253       | 224          | 29             |
| Jugador 12  | 197       | 163          | 34             |
| Jugador 1   | 225       | 184          | 41             |
| Jugador 11  | 169       | 122          | 47             |
| Jugador 4   | 309       | 245          | 64             |
| Jugador 9   | 141       | 61           | 80             |
| Jugador 7   | 253       | 163          | 90             |
| Jugador 15  | 197       | 102          | 95             |
| Jugador 8   | 225       | 122          | 103            |

|              |             |             |            |
|--------------|-------------|-------------|------------|
| Jugador 10   | 197         | 82          | 115        |
| <b>TOTAL</b> | <b>2813</b> | <b>2039</b> | <b>774</b> |

*Tabla 14 Resolución por Jugador S. Aplicaciones, Help Desk Mayo 2014*

| Soporte de Aplicaciones | Resueltos   | Clasificados | Reclasificados |
|-------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Jugador 7               | 231         | 196          | 35             |
| Jugador 4               | 153         | 111          | 42             |
| Jugador 5               | 499         | 445          | 54             |
| Jugador 10              | 422         | 361          | 61             |
| Jugador 6               | 345         | 278          | 67             |
| Jugador 1               | 153         | 83           | 70             |
| Jugador 9               | 269         | 167          | 102            |
| Jugador 8               | 537         | 417          | 120            |
| Jugador 2               | 575         | 389          | 186            |
| Jugador 3               | 652         | 334          | 318            |
| <b>TOTAL</b>            | <b>3836</b> | <b>2781</b>  | <b>1055</b>    |

*Tabla 15 Resolución por Jugador S. en Sitio, Help Desk Mayo 2014*

| Soporte en Sitio | Resueltos | Clasificados | Reclasificados |
|------------------|-----------|--------------|----------------|
| Jugador 1        | 205       | 149          | 57             |
| Jugador 4        | 244       | 177          | 67             |
| Jugador 7        | 263       | 204          | 59             |
| Jugador 2        | 263       | 190          | 72             |
| Jugador 6        | 281       | 190          | 91             |
| Jugador 3        | 300       | 218          | 83             |
| Jugador 5        | 319       | 231          | 88             |

De las estadísticas mostradas, tenemos que detallar las siguientes observaciones:

- En general, la relación entre la resolución de tickets versus la reclasificación de los mismos, es directamente proporcional.
- La mayor cantidad de reclasificaciones se da en el grupo de aplicaciones, aun sin ser el sub servicio con mayor head count.
- Todos los jugadores del servicio, registran tickets con reclasificación.

- Para las siguientes estadísticas, necesitamos obtener el promedio de tickets que se reclasifican en cada sub servicio. Para esto utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\textit{Promedio de tickets reclasificados} = \frac{\textit{Sum Tickets reclasificados}}{\textit{Count Jugadores}}$$

- Los jugadores que se encuentran sobre el promedio de tickets reclasificados en cada grupo, se muestran a continuación:

Call Taker:

Promedio de Reclasificación: 48 tickets

Jugadores sobre el promedio: 6 de 16

Soporte de Aplicaciones:

Promedio de Reclasificación: 106 tickets

Jugadores sobre el promedio: 3 de 10

Soporte en Sitio:

Promedio de Reclasificación: 74 tickets

Jugadores sobre el promedio: 3 de 7

Con esto y en términos generales tenemos que 12 jugadores de un total de 33 jugadores, tienen que realizar tareas de reclasificación de tickets, lo que determina una cantidad de retrabajo considerable.

Adicionalmente vamos a medir la efectividad del servicio, para lo cual usaremos la siguiente fórmula:

$$\textit{Efectividad} = \frac{\textit{Tickets ingresados}}{\textit{Tickets bien clasificados}}$$

Aplicando esta fórmula a los datos del mes de Mayo (que es nuestro mes de referencia) se obtuvo que la efectividad es del **72%**.

### 3.2.3 Ambiente Laboral

Hasta ahora hemos mostrado en la situación actual, todo lo referente al servicio en cuanto a estadísticas, capacidad, buenas prácticas, etc., es el momento de mostrar información inherente al Jugador humano que conforma el servicio.

Para esto vamos a empezar indicando que parte de la información que se mostrará, se obtuvo de los resultados que presentó la última encuesta interna que realiza TCS. Esta encuesta es conocida como PULSE y se la realiza anualmente:


**¿Qué es?**

Es una encuesta para medir y entender: la actitud, opiniones, motivación, aspiraciones y satisfacción de los Asociad@s de TCS

**¿Qué Obtendremos?**

- Encontrar oportunidades de mejora
- Tomar sugerencias
- Determinar deficiencias
- Diseñar planes apropiados

***El Resultado finalmente concluirá en acción***



**¿Cuándo se realiza y quienes deben participar?**

Iniciamos el 1 de julio

Son elegibles los asociados que tienen más de 6 meses en la organización

**¿Cómo y por dónde ingreso a Corporate Pulse Corner?**

Usted debe ingresar a:  
Ultimatix – HR & Talent Management – Voice - Pulse

**Figura 15. Invitación a encuesta interna PULSE**  
*Tomada de TCS Internal*

Entre las categorías que son tomadas para el desarrollo de esta encuesta, tenemos la categoría de Talento Humano, en donde se evalúan los siguientes aspectos:

- Ambiente Laboral
- Motivación del personal
- Planes de carrera y crecimiento
- Aprendizaje y Capacitación
- Compromiso con la empresa

Sobre estos, los resultados que se obtuvieron son:

*Tabla 16 Resultados encuesta Pulse 2013, Tata 2014*

| <b>Tópico</b>                   | <b>Resultado</b> |
|---------------------------------|------------------|
| Ambiente Laboral                | Bajo             |
| Motivación del personal         | Bajo             |
| Planes de carrera y crecimiento | Medio            |
| Aprendizaje y Capacitación      | Medio            |
| Compromiso con la empresa       | Bajo             |

Como podemos observar en la tabla anterior, los aspectos de Ambiente Laboral y Motivación del personal, presentan resultados bajos en cuanto al nivel de aceptación de los empleados.

Con esto, la formulación de presente trabajo empieza a tomar fuerza, cuando hemos encontrado que el servicio de Help Desk no presenta inconvenientes en lo relacionado a procesos, metodologías, buenas prácticas y capacity, pero a nivel general presenta un inconveniente en cuanto a temas que conciernen al personal.

### **3.3 Valoración del Cliente/Usuario**

En este punto es importante volver a determinar la importancia que tiene el proceso PR-01 para la satisfacción del usuario. La categorización es fundamental ya que de aquí parte toda la solución que se aplicará en adelante, inclusive los lineamientos para el registro de la KB.

Cabe señalar la satisfacción del cliente, en el servicio es medida semestralmente, y su último resultado fue 88%. Para obtener este resultado, la empresa comparte con el cliente una encuesta en formato electrónico, la que automáticamente tabula las respuestas arrojando el porcentaje final de satisfacción.

#### **3.3.1 Costos asociados**

En base a las estadísticas mostradas, los inconvenientes que provoca una mala clasificación de tickets, van más allá del incumplimiento de SLA's, provocando que la empresa tenga que incurrir en la utilización de esfuerzos y costos adicionales.

En cuanto al tema de costos, se ven inmersos valores que la empresa tiene que pagar a sus asociados por trabajo adicional que lo deben realizar fuera de su jornada normal de trabajo (esto para no afectar con el servicio diario), el cual demanda de un pago extra que se convierte en un costo adicional.

En un promedio que se obtuvo de estos costos adicionales, tenemos la siguiente información:

*Tabla 17 Costos promedio por retrabajo, Help Desk (Ene-May) 2014*

|                                    |                   |                |
|------------------------------------|-------------------|----------------|
| Tickets a Reclasificar             | 2490              | A              |
| Tiempo promedio por Tk (min)       | 6                 | B              |
| Horas a invertir para reclasificar | 249               | $C = (A*B)/60$ |
| Costo Promedio de Hora             | \$4.00            | D              |
| Costo Total de Horas               | \$996.00          | $E = C*D$      |
| Transporte                         | \$50.00           | F              |
| <b>COSTO TOTAL MENSUAL</b>         | <b>\$1,046.00</b> | <b>E+F</b>     |

### 3.4 Dinámica y mecánicas del juego

Siguiendo la teoría explicada en el capítulo 2, vamos a aplicar la técnica de gamificación basada en la motivación y compensaciones, y para esto vamos utilizar un juego serio de tipo Capacitación, Motivación y aprendizaje.

A continuación, vamos a detallar las dinámicas que se configurarán en la aplicación gamificada:

#### COMPENSACIONES EN TIEMPO

- Esto corresponderá a compensaciones en días libres para el personal. Va enfocada a la valoración del tiempo que tienen los de la generación X

#### COMPENSACIONES EN CAPACITACION

- De igual manera se ofrecerán planes de capacitaciones para los mejores Jugador/jugadores haciendo hincapié que este es



el paso inicial para un proceso de crecimiento en la compañía. Esto va enfocado principalmente a los que pertenecen a la generación Y.

### **RECONOCIMIENTO PÚBLICO**

- Usando el principio principal del mejor empleado, se realizará un reconocimiento público a los Jugador/jugadores que alcancen los primeros lugares en el ranking del juego. Esta motivación es común para todas la generaciones que existen en el servicio, pero es más valorada por los boomers.

### **COMPENSACIONES PARALELAS**

- Adicionalmente a las motivaciones anteriores, existirán motivaciones paralelas que se activarán esporádicamente, y les permitirá obtener snacks como compensaciones tangibles.

### **COMPENSACIONES ECONOMICA**

- Esto corresponderá a compensaciones en dinero que van enfocado a la generación X y Boomers.

La aplicación de estas dinámicas de juego, serán aplicadas bajo una mecánica en la que una aplicación paralela (ya la revisaremos más adelante), se pegará a la base de datos donde se registran todos los tickets que se han atendido, mostrando el tiempo real el avance o posicionamiento de cada jugador, así como la motivación que está como recompensa.

Para que la implementación tenga éxito, el juego no solo será aplicado a la cantidad de tickets que los jugadores resuelvan, sino que también a la calidad de cada uno de ellos.

### **3.5 Uso de TI para la gamificación**

Para la implementación real de gamificación, necesitamos hacer uso de TI, y para esto se muestra a continuación a alto nivel la situación tecnológica de la empresa enfocado en lo que requerimos:

- Dispone de equipos de cómputo con Sistema Operativo Windows.
- Disponen de servidores de correo y de herramientas de Business Intelligence (BI).
- Todos los servidores y equipos de usuarios finales están licenciados.
- La herramienta de BI que utilizan es QlikView y los usuarios cuentan con las licencias para el acceso a tableros.
- Existe el Know how en el equipo para la manipulación de tableros en Qlick View

Con esto, y considerando que el presente trabajo no pretende en un inicio representar un costo adicional para la empresa, se ha decidido que se utilizará QlikView como herramienta tecnológica para la implementación de gamificación.

Los detalles de la implementación de la herramienta, los veremos en el capítulo 4.

### **3.6 Reglamento y medición**

Ahora es momento de implementar las reglas que regirán nuestro juego:

1. Sólo podrán participar los jugadores cuya jornada laboral sea de 9h a 18h.

Fue definido de esta manera ya que ese es el horario en que más carga de requerimientos se registra en base a las estadísticas del servicio.

2. Existirán compensaciones para los 3 primeros lugares.
3. Si un mismo jugador alcanza el primer lugar por 3 veces consecutivas, tendrá la opción de solicitar el mismo premio alcanzado en cualquier momento durante un lapso de 3 meses de vigencia.

Esto será un control manual que realizará el administrador de la aplicación.

4. Si por una eventualidad de fuerza mayor, el asociado no pudo asistir algún día del periodo en juego, este día no será considerado en el cálculo del ranking del juego.

Esto será evaluado por cada línea de supervisión y se marcará el día a no considerar.

5. Los ganadores serán publicados mensualmente en la intranet del proyecto.
6. Las compensaciones serán revisadas trimestralmente.
7. Las compensaciones paralelas serán lanzadas una vez a la semana y el premio tangible será entregado al día siguiente

Se realizará una reunión con el equipo de trabajo, para la presentación y explicación de la dinámica de gamificación implementada y se explicará sus ventajas.

Para la medición se registrarán los SLA's actuales del servicio para su posterior evaluación y determinación del éxito o no, de la implementación. Los SLA's y los KPI de medida ya fueron mostrados anteriormente y se evaluarán mensualmente, mostrando un resultado por Q (3 meses) a la interna.

## **4 Capítulo IV. Aplicación Gamificada y Evaluación de resultados**

### **4.1 Generalidades de la aplicación**

Es muy importante señalar la importancia que TI tiene para que todo lo revisado hasta ahora en torno a gamificación, pueda ser implementada y ejecutada.

Para el desarrollo de la aplicación gamificada, se empleó la herramienta QlikView en su versión 11. QlikView es una herramienta de BI, que se utiliza para la recolección de información desde diferentes orígenes, y modelarlos de acuerdo a la necesidad presentando resultados visuales.

Dado que la TCS dispone del licenciamiento de esta herramienta, es lo más óptimo y rápido para aplicar nuestra solución gamificada.

Esta aplicación está alojada en un servidor local, el cual muestra en pantallas en cada oficina, la pantalla de resultados. De igual manera la aplicación está alojada localmente en el equipo de trabajo de cada jugador, permitiendo que pueda observar los resultados en su propio monitor las veces que el considere necesario.

#### **4.1.1 Desarrollo de la solución gamificada**

Para el desarrollo de la solución, se realizaron los siguientes pasos:

- a) Generación de script para la extracción de la información

Corresponde al desarrollo de sentencias que permitan la extracción de la información de la base de datos donde se almacenan los tickets que serán analizados.

Una vez extraída la información, esta se almacena en un repositorio local, que es de donde la aplicación tomará la información. Este almacenamiento local se realiza en archivos QVD, propios de la herramienta.

Cabe señalar que la herramienta permite la extracción de información de varios orígenes, incluso hojas de Excel, por lo cual bastaría en pasa esta información al formato establecido y almacenar en los archivos QVD para su posterior análisis en el juego. (Ver Anexo 10)

#### b) Configuración de las reglas del juego

Una vez que tenemos la información almacenada para el juego, se le debe aplicar las reglas del juego que se mostraron en el capítulo anterior.

Estas reglas para este juego en específico, forman parte del código de desarrollo y podrán ser manipuladas únicamente por el administrador.

#### c) Desarrollo de la interfaz del juego

Esta etapa corresponde al desarrollo de la interfaz del juego, en donde se mostrará los resultados de la aplicación de las reglas a la información extraída.

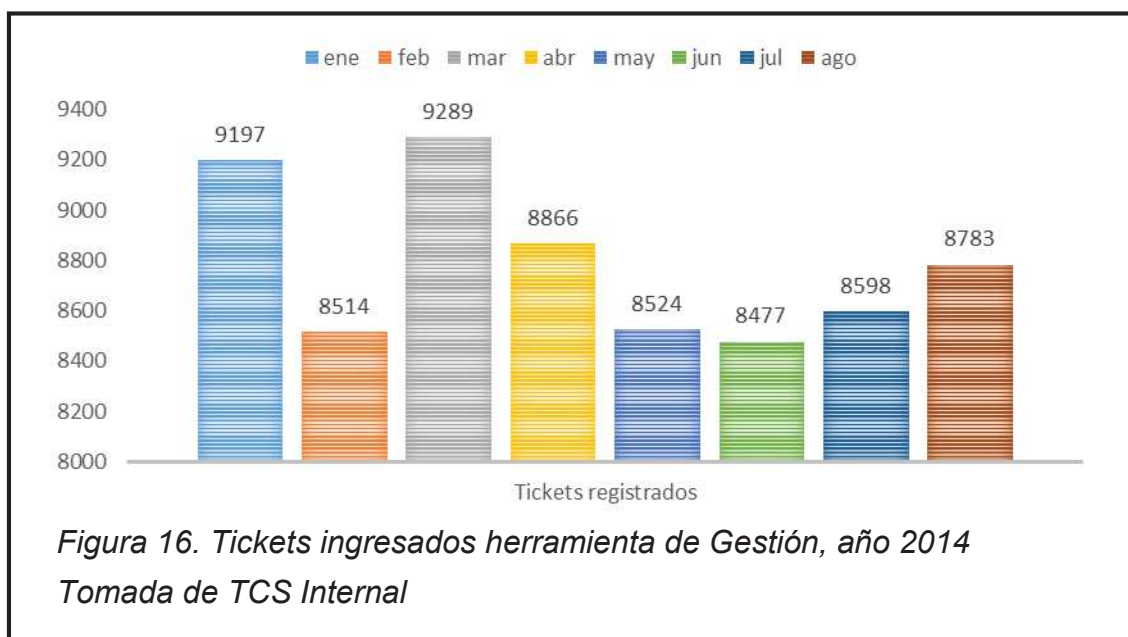
Esta interfaz está desarrollada para que el jugador pueda ver los resultados online de su puntaje obtenido en el juego, y que tan cerca o tan lejos está de ser el ganador. (Ver Anexo 6.)

Adicionalmente a la interfaz de juego en línea que muestra los resultados, existen 3 opciones adicionales del juego que muestran a los ganadores, el ranking general y el detalle de la información empleada para los resultados. (Ver Anexo 6, 7 8)

## 4.2 Estadísticas Generales Obtenidas

La obtención de las siguientes estadísticas, corresponde al resultado de la información que almacena la Herramienta de Gestión Remedy, en cuanto al registro de tickets.

El primer punto a destacar es que el ingreso de tickets tuvo un crecimiento en 2 de los siguientes 3 meses evaluados (Junio, Julio y Agosto):



La cantidad de tickets atendidos por cada grupo resolutor, no tuvo una desviación considerable de su promedio mensual, por lo que la medición en cuanto a la reclasificación de tickets, será más objetiva ya que prácticamente tendremos el mismo promedio mensual en cuanto al universo de requerimientos atendidos.

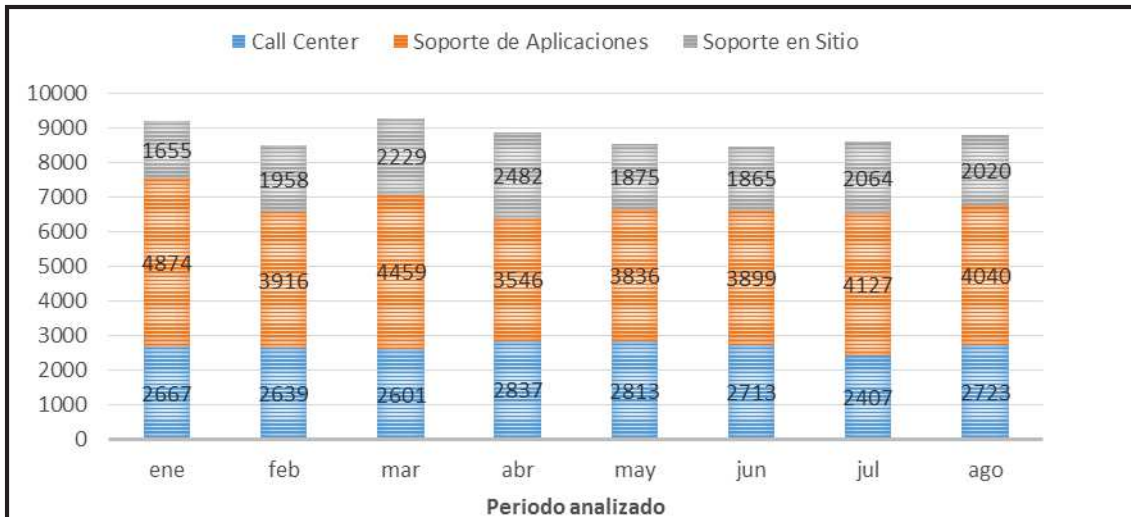


Figura 17. Tickets atendidos por grupo resolutor, año 2014  
Tomada de TCS Internal

En cuanto a la reclasificación de tickets, vemos que existe una mejora en la cantidad de tickets, inclusive en el 3er mes (Agosto), se llega a registrar el mejor promedio en todo lo que va del año.

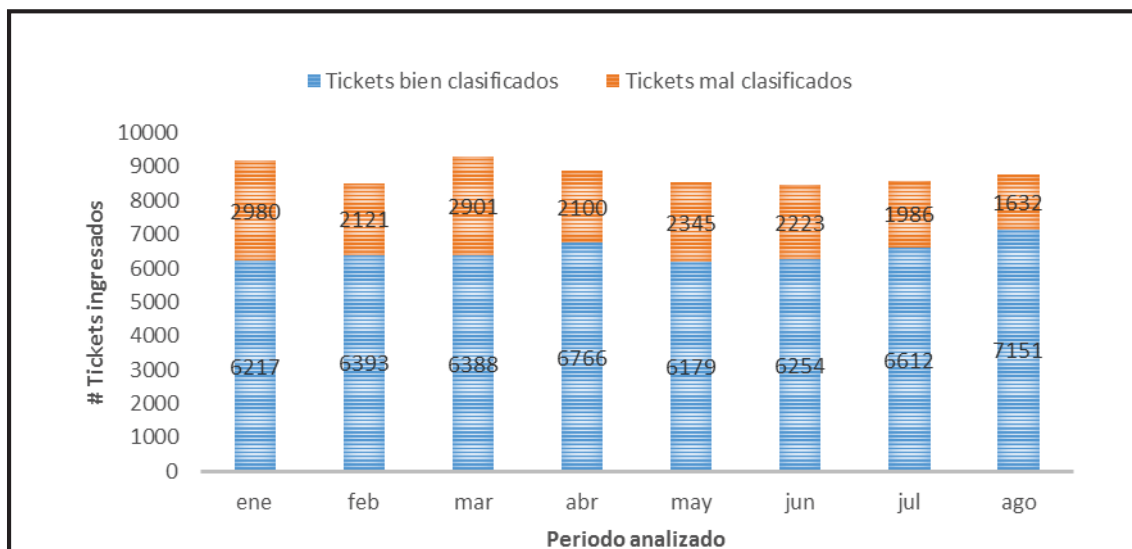


Figura 18. Tickets reclasificados, año 2014  
Tomada de TCS Internal

El comportamiento de los Jugadores también tuvo una variación en cuanto a la cantidad de tickets recategorizados:

*Tabla 18 Resolución por Jugador Call Taker, Help Desk Agosto 2014*

| Call Center  | Resueltos   | Clasificados | Reclasificados |
|--------------|-------------|--------------|----------------|
| Jugador 2    | 25          | 20           | 7              |
| Jugador 14   | 82          | 82           | 0              |
| Jugador 6    | 82          | 61           | 21             |
| Jugador 3    | 109         | 102          | 7              |
| Jugador 9    | 136         | 61           | 75             |
| Jugador 16   | 136         | 122          | 14             |
| Jugador 11   | 163         | 122          | 41             |
| Jugador 10   | 191         | 82           | 109            |
| Jugador 15   | 191         | 102          | 89             |
| Jugador 12   | 191         | 163          | 27             |
| Jugador 13   | 191         | 184          | 7              |
| Jugador 8    | 218         | 122          | 95             |
| Jugador 1    | 218         | 184          | 34             |
| Jugador 7    | 245         | 163          | 82             |
| Jugador 5    | 245         | 224          | 21             |
| Jugador 4    | 300         | 245          | 55             |
| <b>TOTAL</b> | <b>2723</b> | <b>2039</b>  | <b>684</b>     |

*Tabla 19 Resolución por Jugador S. Aplicaciones, Help Desk Agosto 2014*

| Soporte de Aplicaciones | Resueltos   | Clasificados | Reclasificados |
|-------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Jugador 1               | 161         | 84           | 76             |
| Jugador 4               | 162         | 114          | 48             |
| Jugador 7               | 242         | 199          | 43             |
| Jugador 9               | 283         | 171          | 112            |
| Jugador 6               | 364         | 284          | 79             |
| Jugador 10              | 444         | 370          | 75             |
| Jugador 5               | 525         | 455          | 70             |
| Jugador 8               | 566         | 426          | 139            |
| Jugador 2               | 606         | 398          | 208            |
| Jugador 3               | 687         | 341          | 346            |
| <b>TOTAL</b>            | <b>4040</b> | <b>2842</b>  | <b>1198</b>    |

*Tabla 20 Resolución por Jugador S. en Sitio, Help Desk Mayo 2014*

| Soporte en Sitio | Resueltos | Clasificados | Reclasificados |
|------------------|-----------|--------------|----------------|
| Jugador 1        | 222       | 156          | 66             |
| Jugador 4        | 263       | 185          | 78             |



|              |             |             |            |
|--------------|-------------|-------------|------------|
| Jugador 7    | 283         | 213         | 70         |
| Jugador 9    | 283         | 199         | 84         |
| Jugador 6    | 303         | 199         | 104        |
| Jugador 10   | 323         | 227         | 96         |
| Jugador 5    | 343         | 242         | 102        |
| <b>TOTAL</b> | <b>2020</b> | <b>1421</b> | <b>599</b> |

De manera resumida y por grupo resolutor, las estadísticas nos muestran los siguientes datos:

$$\% \text{Reclasificación} = \frac{\text{Tickets ingresados}}{\text{Tickets reclasificados}}$$

*Tabla 21 Porcentaje de reclasificación de Tickets, Help Desk May-Ago 2014*

|        | Ingresados | Reclasificados | % Reclasificación |
|--------|------------|----------------|-------------------|
| Mayo   | 8524       | 2345           | 28%               |
| Junio  | 8477       | 2223           | 26%               |
| Julio  | 8598       | 1986           | 23%               |
| Agosto | 8783       | 1632           | 19%               |

Como podemos observar, a pesar de que existe una crecida en el ingreso de tickets, lo contrario ocurre con el porcentaje de reclasificación, el cual va disminuyendo en cada mes que se realizó la implementación de la aplicación gamificada.

Los SLA que se entregaron al cliente en los meses evaluados fueron:

*Tabla 22 SLA's registrados por el servicio*

| Código  | Métricas                       | OBJETIVO | June    | July    | Agos    |
|---------|--------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| SLA-001 | Disponibilidad del Help Desk   | 99%      | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| SLA-002 | Tiempo en espera < 20 segundos | 80%      | 89.65%  | 85.09%  | 86.54%  |
| SLA-003 | Tasa de Abandono               | 10%      | 4.07%   | 5.53%   | 4.51%   |

|         |  |                 |               |                |         |
|---------|--|-----------------|---------------|----------------|---------|
| SLA-004 | Tiempo Máximo de Registro de Contactos por medios Distintos al Teléfono  | 1 hora          | 34 min.96 seg | 41 min .45 seg | 0.80    |
| SLA-005 | Tiempo promedio de Duración de un Llamada  | 6 min           | 3.97          | 4.48           | 5.03    |
| SLA-006 | % Máximo de Tickets Reopen   | 1%              | 0.99%         | 0.88%          | 0.78%   |
| SLA-007 | % de Resolución < 1 hora   | 80%             | 95.99%        | 93.88%         | 92.54%  |
| SLA-008 | % de Resolución < 2 horas  | 15%             | 0.21%         | 0.31%          | 0.40%   |
| SLA-009 | % de Resolución < 4 horas  | 4%              | 0.21%         | 0.26%          | 0.35%   |
| SLA-010 | % de Resolución > 4 horas  | 1%              | 0.05%         | 0.26%          | 0.34%   |
| SLA-011 | % de Solución de tickets en el primer contacto (% de tickets resueltos en este nivel para el 100% de los ticket recibidos) | 88%<br>ALTAMIRA | 89.84%        | 92.98%         | 89.67%  |
| SLA-012 | % de Solución de tickets en el primer contacto (% de tickets resueltos en este nivel para el 100% de los ticket recibidos) | 66% SCL         | 83.62%        | 83.76%         | 75.97%  |
| SLA-013 | % Mínimo de tickets correctamente clasificados   | 75%             | 74.00%        | 77.00%         | 81.00%  |
| SLA-014 | % de solución Cuentas K < 1 hora   | 85%             | 93.31%        | 91.01%         | 92.90%  |
| SLA-015 | % de solución Pospago < 1 hora   | 80%             | 79.70%        | 80.99%         | 82.30%  |
| SLA-016 | % de solución Prepago < 2 horas  | 80%             | 88.20%        | 85.08%         | 84.84%  |
| SLA-017 | % Resolución Platino [Comité Ejecutivo] (Incidentes y Peticiones) < 1 hora   | 80%             | 100.00%       | 100.00%        | 100.00% |
| SLA-018 | % Resolución Platino [Comité Ejecutivo] (Incidentes y Peticiones) < 2 hora   | 20%             | NA            | NA             | NA      |
| SLA-019 | % Resolución Oro (Incidentes y Peticiones) < 1 hora  | 75%             | 100.00%       | 95.00%         | 100.00% |
| SLA-020 | % Resolución Oro (Incidentes y Peticiones) < 2 horas   | 25%             | 0.00%         | 5.00%          | 0.01%   |

Como podemos observar, existe una mejora en los SLA que se venían incumpliendo, a pesar que existe un nuevo incumplimiento en el SLA015, el cual corresponde a una indisponibilidad de red que afecto al indicador.

Hay que señalar que estos indicadores son presentados en los informes mensuales que se entregan como formalización de entrega de servicio.

### 4.3 Evaluación de KPI's

Vamos entonces a mostrar los resultados que se obtuvieron, en base nuestros KPI propuestos:

*Tabla 23 Resultados de KPI para SLA006, Tata 2014*

|                 | Jun   | Jul      | Ago      |
|-----------------|-------|----------|----------|
| <b>Objetivo</b> | <= 1% | <= 0.98% | <= 0.97% |
| <b>Máx. 1%</b>  | 0.99% | 0.88%    | 0.78%    |

Como podemos observar, los KPI propuestos para la evaluación del SLA006, se cumplieron según lo planificado, dando muestras que la aplicación gamificada tuvo un efecto positivo.

*Tabla 24 Resultados de KPI para SLA013, Tata 2014*

|                 | Jun    | Jul    | Ago    |
|-----------------|--------|--------|--------|
| <b>Objetivo</b> | >= 72% | >= 73% | >= 75% |
| <b>Min. 75%</b> | 88.20% | 85.08% | 84.84% |

En lo correspondiente al SLA013, de igual manera se tuvo un cumplimiento con el KPI colocado, y se ve que inclusive se sobrepasó las expectativas, dando un buen indicio para comprobar el éxito de la aplicación gamificada aplicada.

Para estos resultados se debe considera también, que el SLA006 depende directamente de una percepción del usuario que recibe el servicio, con lo cual queda a su criterio el reabrir el requerimiento, pudiendo afectar a los resultados del KPI sin llegar a ser real.

#### **4.4 Optimización de costos**

Con la aplicación gamificada implementada, notamos que la cantidad de esfuerzos y costos asociados al proceso de reclasificación, disminuye en un 26%. Esto considerando que se han tomado únicamente 3 meses para su evaluación, lo que significa que este porcentaje puede aumentar.

Tabla 25 Tabla de costos con aplicación gamificada, Help Desk May-Ago 2014

|                              |                 |                |
|------------------------------|-----------------|----------------|
| Tickets a Reclasificar       | 1632            | A              |
| Tiempo promedio por Tk (min) | 6               | B              |
| Horas a invertir             | 163.2           | $C = (A*B)/60$ |
| Costo Promedio de Hora       | \$4.00          | D              |
| Costo Total de Horas         | \$652.80        | $E = C*D$      |
| Transporte                   | \$50.00         | F              |
| <b>COSTO TOTAL MENSUAL</b>   | <b>\$702.80</b> | E+F            |
| Insentivos                   | \$70.00         |                |
| <b>COSTO GENERAL</b>         | <b>\$772.80</b> |                |
| Ahorro                       | 26%             |                |

Otro de los aspectos a señalar, es que la inversión mensual que se hace en las compensaciones que son la parte fundamental de la aplicación gamificada, no es un valor que altere los costos, por lo cual es ampliamente viable su aplicación.

#### 4.5 Propuesta de esquema utilizado

Luego del análisis de resultados podemos ver que el esquema empleado para la implementación de gamificación fue exitoso, por lo cual estamos ahora ya en capacidad de proponer el mismo para su utilización en otros procesos bajo buenas prácticas ITIL. Los puntos propuestos a seguir son:

- Análisis del servicio/proceso a mejorar

#### ACTVIDADES

- Comprender el giro del negocio de la empresa en al que se trabajará.
- Entender el objetivo del servicio/proceso a gamificar.
- Establecer parámetros de medición para determinar prioridades en servicios/procesos candidatos a gamificar.
- Obtener estadísticas base de los servicios/procesos a gamificar así como los SLA's a mejorar.

- Definición de público objetivo

#### ACTVIDADES

- Luego de determinado el servicio/proceso a gamificar, debemos analizar el público objetivo, que corresponde a los usuarios que hacen uso del servicio/proceso.
- Se debe tener muy claro cuáles son los intereses o motivaciones que prefieren estos usuarios, ya que esto es la pieza clave al momento de seleccionar la medida compensatoria motivacional.

Para este fin podemos ayudarnos de encuestas generales o entrevistas individuales.

- Se debe obtener estadísticas por jugador o por grupo de jugadores que permite determinar el impacto que ha tenido la solución gamificada.
- Se deben mostrar las fórmulas que estamos empleando para el cálculo de estadísticas, ya que estas deben ser nuevamente calculadas luego de gamificada la solución.

- Valoración de cliente/usuario

#### ACTIVIDADES

- Este punto corresponde a tener claro el proceso que vamos a gamificar, transparentar la importancia del mismo en toda la cadena del servicio, para que sea justificable el proyecto.
- También es importante el obtener un detalle sobre los costos que representan actualmente el servicio/proceso sin gamificar.

- Dinámicas y mecánicas del juego

#### ACTIVIDADES

- En este punto debemos seleccionar la técnica de gamificación a emplear. En nuestro caso utilizamos la Técnica de Compensaciones.
- Se pueden seleccionar varios tipos de compensaciones, y de igual manera se pueden ir cambiando según pasa el tiempo. Esto lo veremos en el punto de Mejora Continua.
- Un punto importante es que las compensaciones deben ser mostradas al inicio del juego, para que los usuarios sepan lo que obtendrán, y de igual manera debe ser entregado inmediatamente al final del juego.
- Se pueden utilizar compensaciones adicionales, que corresponden a BONUS dentro de un juego con reglas establecidas. Esto es muy usado cuando la empresa presenta días con alta demanda del servicio gamificado, lo que involucra un esfuerzo adicional de los usuarios.
- Los costos inherentes a las compensaciones deben ser registrados, ya que estos los necesitaremos para el análisis final.

- Uso de TI para la gamificación

#### ACTIVIDADES

- Este punto es el más crítico de todo el análisis, ya que consiste en análisis del componente de TI que nos permitirá aplicar todo lo analizado hasta ahora, de tal manera que convierta nuestra teoría en algo práctico.
- Se debe analizar la realidad tecnológica de la Empresa, como es el software que utiliza, licenciamiento disponible, presupuesto disponible.
- Existen factores adicionales que se deben analizar como es el tiempo del que se dispone en el proyecto para la implementación de la aplicación gamificada.
- También se debe considerar el perfil humano en cuánto a sus capacidades profesionales, en caso que se requiera diseñar una aplicación customizada.
- Luego de determinar las opciones disponibles, se deben analizar en su viabilidad con la aplicación de la solución gamificada. Como por ejemplo en nuestro caso se pudo aplicar una solución de Business Intelligence (QlikView) para la aplicación de la solución.
- La aplicación que se decida usar, debe mostrar resultados en línea, de tal manera que permita mantener en todo momento el interés de los jugadores.

- Reglamento y Medición

#### ACTIVIDADES

- Ahora que tenemos claro el proceso a gamificar, el usuario objetivo y las compensaciones a emplear, es hora de establecer las reglas del juego.
- Se debe ser cuidadoso al establecer las reglas, ya que si usamos reglas muy complejas, el obtener las compensaciones puede llegar a ser algo casi imposible, y se puede perder el

interés de los jugadores. En el otro extremo, si son reglas muy fáciles, podemos tener más de un ganador, y pasaría a ser en lugar de una compensación adicional, en un beneficio común, perdiendo de igual manera el interés

- Se recomienda que las reglas sean revisadas periódicamente para ajustarlas y hacerlas más efectivas a los objetivos
- Se debe obtener las nuevas estadísticas de casa servicio/proceso o recursos, para verificar los resultados obtenidos.
- Es muy importante revisar las estadísticas individuales de cada jugador, ya que puede haber casos que en algún recurso el mecanismo de compensación no tuvo el resultado esperado y esto afecta a la estadística general.
- Si se diera lo indicado en el punto anterior, se debe revisar nuevamente el punto de Valoración de Incentivos y verificar si son los más apropiados.
- En este punto también se debe hacer un comparativo de los nuevos costos sobre los anteriores y determinar si la solución gamificada es sostenible.

- Mejora continua

#### ACTVIDADES

- La mejora continua es importante en una solución gamificada, ya que al igual que sucede con un habitual video juego, puede llegar a ser aburrida y perder interés de los jugadores. Con esto se debe revisar todos los puntos anteriores, siempre enfocados en los jugadores para mantener y aumentar su interés de participación.



## 4.6 Conclusiones

Una vez lanzada la aplicación gamificada, se obtuvieron los siguientes resultados por cada aspecto evaluado:

- Los costos adicionales que se mantenían como impacto del problema, disminuyeron en un 26%, lo que es otra muestra del éxito que tuvo la aplicación gamificada.
- A pesar de tener un aumento en el ingreso de tickets mensuales, se notó que los resultados obtenidos en los KPI propuestos, muestran que la aplicación gamificada tuvo éxito, e inclusive en un KPI superó ampliamente las expectativas propuestas.
- Se lograron cumplir con los SLA's del servicio realizando un mínimo de inversión que al final fue recompensada con el ahorro de esfuerzos que se venía realizando.
- El aspecto tecnológico juega un papel muy importante en la implementación de gamificación, ya que nos permite llevar a la práctica toda la teoría, consiguiendo la participación activa de los jugadores que es la esencia de gamificación.
- Considerando que hemos gamificado un proceso de ITIL, se puede tomar el mismo esquema aplicado para futuras implementaciones en otras empresas sin importar su giro de negocio.

#### 4.7 Recomendaciones

- Se recomienda mejorar la interfaz de la aplicación gamificada, utilizando software especializado para diseño de juegos. Esto hará que el usuario se interese aún más en participar del juego.
- Se recomienda continuar con la implementación de gamificación en los demás procesos que abarca el Help Desk.
- Se debe hacer un seminario taller para presentar la implementación realizada, así como los resultados obtenidos, con el fin de que otras áreas y/o servicios analicen la posibilidad de implementar gamificación en sus servicios.
- Se recomienda realizar una revisión periódica al tema de compensaciones, ya que de no ser así, puede convertirse en un tema rutinario que perdería interés de participación en cada jugador.
- Para que una solución gamificada tenga aún mayor acogida sobre los usuarios a implementar, se debe realizar un evento/reunión para el lanzamiento de la aplicación, ya que en nuestro caso, el 85% de los Jugadores (28 Jugadores de 33), mostró su interés de participar en un plan piloto de una semana.
- Es indispensable la revisión periódica de compensaciones, ya que puede llegar a ser un tema que al no cambiar, no genere motivación en los jugadores

## GLOSARIO

### **Help Desk**

Help Desk o mesa de ayuda, es un conjunto de recursos tecnológicos y humanos que permiten atender los requerimientos que se generen y estén relacionados a las Tecnologías de la Información

### **Outsourcing**

El outsourcing consiste en el apoyo externo para realizar determinadas acciones

### **Gartner**

Empresa consultora y de investigación de tecnologías de la información

### **Core**

Corresponde a la parte central o principal de una determinada empresa y/o tecnología.

### **Arcade**

Es el término genérico para las máquinas recreativas de videojuegos disponibles en lugares públicos de diversión.

### **CMDB**

Es la base de la gestión de las configuraciones y contiene los detalles de cada ítem de configuración

### **PIR (Revision post implementación)**

Es una actividad que se realiza luego de la implementación de un sistema con la finalidad de que el usuario y el desarrollador evalúen los éxitos y fracasos del proyecto.

**KB**

Es la base del conocimiento, donde se almacenan aspectos importantes de una operatividad, para que posteriormente sea consultada.

**Capacity**

Enfocado a servicios de TI, corresponde a la capacidad que tiene el servicio para poder operar dentro de los acuerdos de nivel de servicio establecidos.

**Ranking**

Es una lista ordenada de cosas o personas en base a un criterio específico.

**BI**

Business Intelligence o Inteligencia de Negocio, es la habilidad de convertir datos en información.

**Script**

Un script es un listado o archivo de órdenes a procesar.

**Advertesing**

Término en Inglés que significa publicidad.

**RFC**

Es un requerimiento de Cambio (Request for Change).

**KPI (Key Performance Indicators)**

Corresponde a los indicadores claves de desempeño.

## REFERENCIAS

Carlos Hernández, C.H. [n.d.]. *Metodología ITIL*. Obtenida el 30 de Marzo de <http://www.monografias.com/trabajos31/metodologia-itol/metodologia-itol.shtml>

Emprende, E. [21-jun-2013]. *Un nuevo marco para aplicar Gamificación*, Obtenida el 7 de Agosto de 2014 de <http://www.cink-emprende.es/blog-cink/21-emprendedores/262-un-nuevo-marco-para-aplicar-gamification>

Enterprise and Industry, E. I. [1-Aug-2013]. *Introducción a la Gamificación*, Obtenida el 10 de Enero de 2014 de <https://webgate.ec.europa.eu/socialinnovationeurope/node/4300>

*Erlang, mediciones de tráfico*, Obtenida el 10 de Abril de 2014 de [http://centrodeartigo.com/articulos-informativos/article\\_71498.html](http://centrodeartigo.com/articulos-informativos/article_71498.html)

EURORESIDENTES, E. [n.d.]. *La motivación en la empresa*, Obtenida el 23 de Julio de 2014 de [http://www.euroresidentes.com/empresa\\_empresas/motivacion/motivacion.htm](http://www.euroresidentes.com/empresa_empresas/motivacion/motivacion.htm)

EURORESIDENTES, E. [n.d.]. *La motivación en la empresa*, Obtenida el 8 de Agosto de 2014 de [http://www.euroresidentes.com/empresa\\_empresas/motivacion/motivacion.htm](http://www.euroresidentes.com/empresa_empresas/motivacion/motivacion.htm)

E-Casbah, E.C. [14-Ago-2013]. *Los jugadores y sus tipologías en Gamificación*, Obtenida el 8 de Agosto de 2014 de

<http://markxsconsulting.wordpress.com/2013/08/14/los-jugadores-y-sus-tipologias-en-gamification-bartle-player-types-theory>

Forbes, F. [2-Feb-2014]. *The Gamificación of Business*, Obtenida el 10 de Marzo de 2014 de <http://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2013/01/21/the-gamificación-of-business/>

Gabriel Catalano, G.C. [24-Sep-2012]. *Los tradicionalistas, los baby boomers, la generación X, la Y la generación millenium*, Obtenida el 25 de Agosto de 2014 de <http://gabrielcatalano.com/2012/09/24/los-tradicionalistas-los-baby-boomers-la-generacion-x-la-y-y-la-generacion-millenium/>

Gamificación, G. [13-Sep-2013]. *Gamificación: motivación intrínseca y extrínseca*, Obtenida el 8 de Agosto de 2014 de <http://www.gamificacion.com/blog/gamificacion-motivacion-intrinseca-y-extrinseca>

*Gamificación*, Obtenida el 4 de Enero de 2014 de <http://www.gamificacion.com>

Gartner, G. [n.d.]. *The Gartner Hype Cycle [n.d.]*, Obtenida el 14 de Marzo de 2014 de <http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>

Gerza, G.Z. [n.d.]. *Comportamiento de las diferentes generaciones*, Obtenida el 20 de Septiembre de 2014 de [http://www.gerza.com/articulos/aprendizaje/todos\\_articulos/comport\\_generaciones.html](http://www.gerza.com/articulos/aprendizaje/todos_articulos/comport_generaciones.html)

IEBS, I. [n.d.]. *Tipos de Jugadores en gamificación. Teoría Bartle*, Obtenida el 23 de Julio de 2014 de <http://comunidad.iebschool.com/iebs/gamification>

Osiatis, O. [n.d.]. *Introducción a ITIL*, Obtenida el 4 de Agosto de 2014 de <http://itil.osiatis.es>

PlayAndBuild Edutainment, P.E. [n.d.]. *Qué es Juego Serio*, Obtenida el 22 de Febrero de 2014 de <http://www.playandbuild.net/index.php?page=que-es-juego-serio>

Soy Entrepreneur, S.E. [n.d.]. *5 cosas sobre la generación Z*, Obtenida el 23 de Julio de 2014 de <http://www.soyentrepreneur.com/27346-5-cosas-que-debes-saber-de-la-generacion-z.html>

Steelcase, S. [n.d.]. *Generaciones sociales en el espacio de trabajo*, Obtenida el 30 de Julio de 2014 de [http://www.steelcase.es/es/recursos/sala\\_de\\_prensa/noticias/paginas/4\\_generaciones\\_sociales\\_mismo\\_espacio\\_trabajo.aspx](http://www.steelcase.es/es/recursos/sala_de_prensa/noticias/paginas/4_generaciones_sociales_mismo_espacio_trabajo.aspx)

Vergniaud, V. [29-Ene-2013]. *Proceso vs Procedimiento Z*, Obtenida el 30 de Julio de 2014 de <http://vergniaud.com/content/proceso-vs-procedimiento>

Westbay Engineers Limited, W.L. [n.d.]. *Erlang B Calculator*, Obtenida el 4 de Agosto de 2014 de <http://www.erlang.com/calculator/erlb/>

## **ANEXOS**



## Anexo 1. Acuerdo de Niveles de Servicio Help Desk

| Código  | Métricas   | OBJETIVO        |
|---------|--|-----------------|
| SLA-001 | Disponibilidad del Help Desk   | 99%             |
| SLA-002 | Tiempo en espera < <b>20</b> segundos  | 80%             |
| SLA-003 | Tasa de Abandono   | 10%             |
| SLA-004 | Tiempo Máximo de Registro de Contactos por medios Distintos al Teléfono  | 1 hora          |
| SLA-005 | Tiempo promedio de Duración de un Llamada  | 6 min           |
| SLA-006 | % Máximo de Tickets Reopen   | 1%              |
| SLA-007 | % de Resolución < 1 hora   | 80%             |
| SLA-008 | % de Resolución < 2 horas  | 15%             |
| SLA-009 | % de Resolución < 4 horas  | 4%              |
| SLA-010 | % de Resolución > 4 horas  | 1%              |
| SLA-011 | % de Solución de tickets en el primer contacto (% de tickets resueltos en este nivel para el 100% de los ticket recibidos) | 88%<br>ALTAMIRA |
| SLA-012 | % de Solución de tickets en el primer contacto (% de tickets resueltos en este nivel para el 100% de los ticket recibidos) | 66% SCL         |
| SLA-013 | % Mínimo de tickets correctamente clasificados   | 75%             |
| SLA-014 | % de solución Cuentas K < 1 hora   | 85%             |
| SLA-015 | % de solución Pospago < 1 hora   | 80%             |
| SLA-016 | % de solución Prepago < 2 horas  | 80%             |
| SLA-017 | % Resolución Platino [Comité Ejecutivo] (Incidentes y Peticiones) < 1 hora   | 80%             |
| SLA-018 | % Resolución Platino [Comité Ejecutivo] (Incidentes y Peticiones) < 2 hora   | 20%             |
| SLA-019 | % Resolución Oro (Incidentes y Peticiones) < 1 hora  | 75%             |
| SLA-020 | % Resolución Oro (Incidentes y Peticiones) < 2 horas   | 25%             |



### Anexo 3. Cálculos de Capacidad del servicio Call Taker

The screenshot displays the 'cc-Modeler Lite' application window. The interface is organized into several sections with input fields and buttons. On the right side, there is a vertical toolbar with buttons for 'Calculate', 'Auto Calc', 'Graphs', 'Simulate', and 'Save As...'. The bottom right corner features the logo 'cc-Modeler Lite from KoolToolz.com'.

**File Help**

**Calls**

Answered Calls: 62 per hour

Average Talk Time: 360 secs

Wrap-up Time: 70 secs Total Call Duration: 430 secs

**Service Level**

Average Delay: 40 secs

88 percent answered within 40 seconds

**Calculating Agents Required**

Number of Agents / Operators: 11

Talk Time Ratio: 67%

**Queue Statistics**

Answered without Queueing: 84%

Ave Calls in Queue: 0 Max Time in Queue: 335 secs

Trunks Required: 17

**Calculate**

**Auto Calc**

**Graphs**

**Simulate**

**Save As...**

**cc-Modeler Lite**  
from  
KoolToolz.com

## Anexo 4. Cálculos de Capacidad del servicio Soporte de Aplicaciones

The screenshot displays the 'cc-Modeler Lite' application window. The interface is organized into several sections for configuring call center parameters and viewing results.

**Calls Section:**

- Answered Calls: 95 per hour
- Average Talk Time: 100 secs
- Wrap-up Time: 70 secs
- Total Call Duration: 170 secs

**Service Level Section:**

- Average Delay: 40 secs
- 88 percent answered within 40 seconds

**Calculating Agents Required Section:**

- Number of Agents / Operators: 7
- Talk Time Ratio: 64%

**Queue Statistics Section:**

- Answered without Queueing: 79%
- Ave Calls in Queue: 0
- Max Time in Queue: 208 secs
- Trunks Required: 11

**Right-hand Panel:**

- Buttons: Calculate, Auto Calc (checked), Graphs, Simulate, Save As...
- Footer: cc-Modeler Lite from KoolToolz.com

## Anexo 5. Cálculos de Capacidad del servicio Soporte en Sitio

The screenshot displays the 'cc-Modeler Lite' application window. The interface is organized into several sections for configuring call center parameters and viewing results.

**Calls Section:**

- Answered Calls: 47 per hour
- Average Talk Time: 100 secs
- Wrap-up Time: 70 secs
- Total Call Duration: 170 secs

**Service Level Section:**

- Average Delay: 40 secs
- 85 percent answered within 40 seconds

**Calculating Agents Required Section:**

- Number of Agents / Operators: 4
- Talk Time Ratio: 55%

**Queue Statistics Section:**

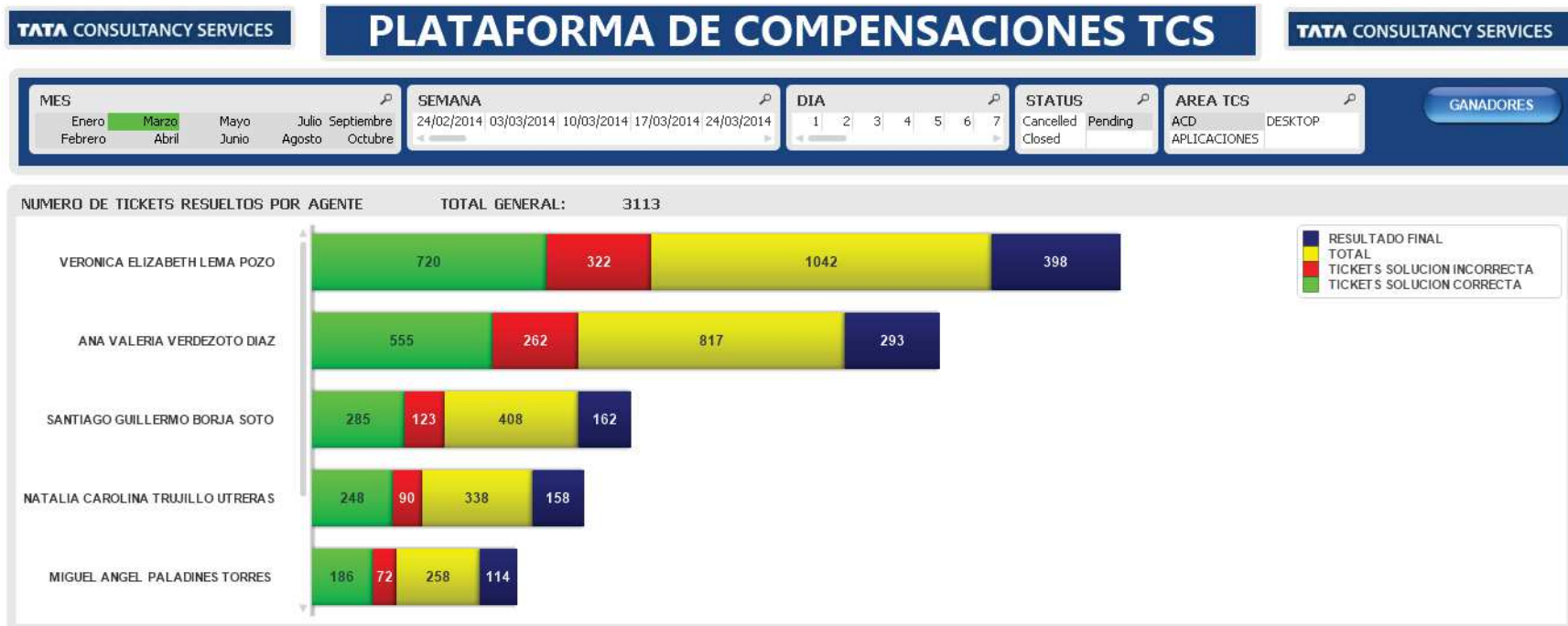
- Answered without Queueing: 77%
- Ave Calls in Queue: 0
- Max Time in Queue: 301 secs
- Trunks Required: 8

**Right-hand Panel:**

- Buttons: Calculate, Graphs, Simulate, Save As...
- Checkbox:  Auto Calc
- Logo: cc-Modeler Lite from KoolToolz.com

**Bottom Bar:** Upgrade to Professional for \$89

## Anexo 6. Interfaz principal del juego




## Anexo 7. Pantalla de Ganadores del Juego

PRINCIPAL **GANADORES** RANKING GENERAL DETALLE TICKETS

REGRESAR TATA CONSULTANCY SERVICES TATA

MES FECHA SOLUCION 2 Marzo

| COLABORADOR TCS               | NUMERO DE TICKETS RESUELTOS |
|-------------------------------|-----------------------------|
| SANTIAGO GUILLERMO BORJA SOTO |                             |



FOTO

| COLABORADOR TCS            | NUMERO DE TICKETS RESUELTOS |
|----------------------------|-----------------------------|
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | 293                         |



FOTO


| COLABORADOR TCS            | NUMERO DE TICKETS RESUELTOS |
|----------------------------|-----------------------------|
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ |                             |



FOTO

## Anexo 8. Pantalla De Ranking

PRINCIPAL • GANADORES **RANKING GENERAL** DETALLE TICKETS

**TATA CONSULTANCY SERVICES** 

| COLABORADOR TCS                   | NUMERO DE TICKETS RESUELTOS | RANKING |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------|
| VERONICA ELIZABETH LEMA POZO      | 398                         | 1       |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ        | 293                         | 2       |
| SANTIAGO GUILLERMO BORJA SOTO     | 162                         | 3       |
| NATALIA CAROLINA TRUJILLO UTRERAS | 158                         | 4       |

FOTOS



## Anexo 9. Detalle de tickets

| TATA CONSULTANCY SERVICES  |              |                     |                |                   |                   | TATA |
|----------------------------|--------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------------|------|
| DETALLE GENERAL TICKETS    |              |                     |                |                   |                   | 3113 |
| COLABORADOR                | AREA         | NUMERO DE INCIDENTE | FECHA SOLUCION | MES FECHA SOLUC.. | NUMERO DE TICKETS |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000885836     | 05/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000885840     | 05/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000886614     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000886853     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000886867     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887083     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887284     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887285     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887287     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887288     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887291     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887362     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887366     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887419     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887424     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887429     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887503     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887563     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887575     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887581     | 01/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000887996     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000888176     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000888177     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000888187     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000888189     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000888199     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000888201     | 05/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000888206     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |
| ANA VALERIA VERDEZOTO DIAZ | APLICACIONES | INC000000888212     | 02/03/2014     | Marzo             | 1                 |      |

## Anexo 10. Script de extracción de datos

```
SET ThousandSep=', ';
SET DecimalSep='.';
SET MoneyThousandSep=', ';
SET MoneyDecimalSep='.';
SET MoneyFormat='$#,##0.00;-$#,##0.00';
SET TimeFormat='hh:mm:ss TT';
SET DateFormat='DD/MM/YYYY';
SET TimestampFormat='DD/MM/YYYY hh:mm:ss[.fff] TT';
SET
MonthNames='Enero;Febrero;Marzo;Abril;Mayo;Junio;Julio;Agosto;Septiembre;Octub
re;Noviembre;Diciembre';
SET DayNames='lun;mar;mié;jue;vie;sáb;dom';

LOAD apellido,
    nombre,
    IMAGEN,
    [nro utx],
    NAE,
    AREA,
    [GRUPOS REMEDY],
    nombre&' '&apellido as ASSIGNEE
FROM
Listado de usuarios service desk.xlsx
(ooxml, embedded labels, header is 1 lines, table is Sheet1);
left join
LOAD INCIDENT_NUMBER,
    STATUS AS STATUS_NAME ,
    FIRST_NAME,
    LAST_NAME,
    REPORTED_SOURCE,
    ASSIGNED_GROUP,
    ASSIGNEE,
    REPORTED_DATE,
    FECHA1,
    HORA1,
    CLOSED_DATE,
    FECHA2,
    HORA2,
    LAST_RESOLVED_DATE,
    DATE(LAST_RESOLVED_DATE) AS "FECHA SOLUCION", // CALCULO DE FECHA DE
SOLUCION EL TICKET
    YEAR(LAST_RESOLVED_DATE) AS " AÑO FECHA SOLUCION", //AÑO FECHA SOLUCION
    MONTH(LAST_RESOLVED_DATE) AS "MES FECHA SOLUCION", // MES FECHA SOLUCION
    MAKEWEEKDATE(YEAR(LAST_RESOLVED_DATE), WEEK(LAST_RESOLVED_DATE), 0) AS
"SEMANA FECHA SOLUCION", // SEMANA DE FECHA SOLUCION
    DAY(LAST_RESOLVED_DATE) AS "DIA FECHA SOLUCION", // DIA FECHA SOLUCION
    HOUR(LAST_RESOLVED_DATE) AS "HORA FECHA SOLUCION", // HORA FECHA SOLUCION
    DESCRIPTION,
    CONSECUENCIAS,
    PRIORITY,
    CATEGORIZATION_TIER_1,
    CATEGORIZATION_TIER_2,
    CATEGORIZATION_TIER_3,
    RESOLUTION_CATEGORY,
    RESOLUTION_CATEGORY_TIER_2,
    RESOLUTION_CATEGORY_TIER_3,
    VENDOR_NAME,
    VENDOR_LAST_NAME,
    REPORTED_TO_VENDOR,
    VENDOR_FIRST_NAME,
```

VENDOR\_RESOLVED\_DATE,  
START\_X,  
FINISH,  
MANUFACTURER,  
PRODUCT\_MODEL\_VERSION,  
PRODUCT\_CATEGORIZATION\_TIER\_1,  
PRODUCT\_CATEGORIZATION\_TIER\_2,  
LAST\_MODIFIED\_DATE,  
FECHA\_REOPEN,  
OWNER\_GROUP,  
OWNER\_SUPPORT\_ORGANIZATION,  
SERVICE\_TYPE,  
JUSTIFICACION\_REOPEN,  
WA,  
CI,  
CUENTA\_K,  
INTERNET\_E\_MAIL,  
CORPORATE\_ID,  
DURACIONHH,  
DURACIONDD,  
DIAS\_ABIERTO,  
CAT\_HORAS,  
CLASIFICADO

FROM  
Base QV 2014.xlsx  
(ooxml, embedded labels, table is Sheet1);