

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS**

**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL  
GRADO DE BACHILLERATO EN INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**TÍTULO**

*Propuesta para la eliminación de los reprocesos en los  
departamentos de SEO y Diseño Gráfico (GBS Data  
Corporation)*

**AUTOR:**

**Marco Vinicio Ortiz Acuña**

**TUTOR:**

**Ing. Freddy Hernández Barahona**

**DIRECTOR:**

**Ing. Oscar Díaz Alvarado**

**San José, Costa Rica**

**Octubre, 2017**

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto se desarrolla en la empresa GBS Data Corporation, específicamente en los departamentos de Diseño y SEO (Search Engine Optimization). Esta empresa se dedica a la toma de apuestas de forma virtual. El propósito principal de esta investigación fue analizar y proponer el rediseño del sistema de gestión de procesos que actualmente es llevado a cabo en estos departamentos. En los mismos, se cuenta con un método establecido para dicho proceso, se basa en lo que le dicta la experiencia a cada uno de los agentes y diseñadores de estos departamentos. Debido a esta situación y basándose en un análisis de los procesos realizados, se propone dar recomendaciones para mejorar el acceso a la información en estas áreas.

Como primer paso, se propuso analizar el área de impacto, se detalla la situación actual de los departamentos; posteriormente, se evalúan los problemas que están presentes, luego se valoran los procesos que contienen mudas y, por lo tanto, ocasionan los atrasos. Todo esto con el fin de detectar claramente el error en el que se está incurriendo.

En el análisis, se encontró que no hay comunicación adecuada entre los departamentos, lo que provoca más confusión a la hora de realizar los pedidos para el departamento de SEO. Esto provoca un aumento en las posibilidades de cometer errores en el diseño de los *banners*, los cuales tienen un costo aproximado de \$45 cada uno. Semanalmente, se producen 150 *banners*, de los cuales de 50 a 52 salen con defectos y esto trae como consecuencia una pérdida de entre \$9000 a \$9300 por mes.

Se propuso la inclusión de un formulario en el proceso, el cual posibilite a los colaboradores el análisis de cada pedido, con el fin de facilitar el proceso y así poder realizar su trabajo de una forma más efectiva, al mismo tiempo, eliminar el problema de reprocesos entre los departamentos. También se incluyó una serie de indicadores, por medio de los cuales se podrá recolectar información acerca del número de *banners* y artículos rechazados por semana, las causas de los rechazos, registro de quiénes son los causantes de estos errores, así como un control de errores y sus causantes para los agentes del departamento de SEO.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>HOJA PARA TRIBUNAL EXAMINADOR.....</b>	<b>1</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL TUTOR.....</b>	<b>4</b>
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL LECTOR .....</b>	<b>5</b>
<b>CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA.....</b>	<b>6</b>
<b>CÓDIGO DE ÉTICA .....</b>	<b>7</b>
<b>DECLARACIÓN JURADA.....</b>	<b>9</b>
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE CARRERA.....</b>	<b>10</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO I INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>22</b>
Definición de la Empresa .....	23
Reseña Histórica.....	23
Generalidades de la Empresa.....	24
Ubicación.....	24
Mercado Meta de Bookmaker.eu.....	25
Misión y Visión de Bookmaker.eu .....	25
Productos .....	25
Organigrama .....	27
Hechos Relevantes.....	27
Generalidades del Proyecto .....	28

	13
Unidad de Estudio .....	28
Costo por cada Reproceso .....	28
Volumen de trabajo .....	29
Planteamiento del problema .....	29
Objetivo General.....	30
Objetivos Específicos .....	30
Alcances.....	30
Delimitaciones .....	30
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>31</b>
Organigrama .....	31
FODA .....	31
Tiempos de Procesos .....	32
Diagrama BPMN .....	32
Diagrama de Ishikawa .....	34
Diagrama de Pareto .....	36
Algoritmo Klee .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Cadena de Valor .....	40
Despliegue de la Función de Calidad (QFD).....	41
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>42</b>
Tipos de Enfoques .....	42

	14
Enfoque Cuantitativo.....	42
Enfoque Cualitativo.....	42
Enfoque Mixto.....	42
Métodos de Investigación.....	43
Método.....	43
Método inductivo.....	43
Método deductivo.....	43
Muestra de la Investigación.....	43
Fuentes de Información:.....	43
Fuentes Primarias:.....	44
Fuentes Secundarias:.....	44
Tipo de investigación.....	44
Instrumentos para el análisis de los datos.....	45
Diagrama de Ishikawa.....	45
Diagrama de Pareto.....	45
Diagrama de Klee.....	45
Despliegue de la función de la calidad.....	45
Proceso para la recolección de datos.....	45
Método de Análisis.....	46
Presupuesto.....	46

Cronograma .....	46
<b>CAPÍTULO IV DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>46</b>
Estrategia para el logro de los objetivos .....	46
Antes .....	47
Durante .....	47
Después.....	48
Diagrama de Proceso .....	48
Diagrama de Flujo .....	51
Análisis de la Cadena de Valor .....	53
Etapa de Diseño de los <i>Banners</i> .....	55
Etapa de creación de la programación de asignación y colocación de los artículos. ....	56
Etapa de Creación de los Artículos.....	56
<b>Mudas en el proceso.....</b>	<b>56</b>
Esperas:.....	57
Procesos Inapropiados: .....	57
Exceso de Inventarios:.....	57
Dimensiones de la Competitividad.....	57
Costo o Precio.....	57
La Calidad .....	58
Velocidad de Entrega.....	58

Confiabilidad de Entrega .....	58
Afrontar Cambios en la Demanda .....	58
Flexibilidad y Velocidad de Innovación.....	58
Despliegue de la función de la calidad .....	59
Análisis de la Casa de Calidad: .....	60
Prioridades .....	60
Matriz de correlaciones .....	61
Techo .....	62
Evaluación de importancia .....	62
Análisis de la causa del problema .....	63
Ishikawa.....	64
Clasificación de las causas .....	66
Asignables .....	67
Controlables.....	67
No controlables.....	67
Acceso a información .....	67
Falta de comunicación .....	67
Necesidad del cliente .....	68
Clasificación de las causas en el plano mental, administrativo y tecnológico .....	68
Análisis del flujo de información .....	69

	17
Cadena de suministros .....	69
Cuantificación y tipos de errores .....	70
<b>CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>89</b>
Conclusiones.....	89
Recomendaciones .....	90
<b>CAPÍTULO VI PROPUESTA.....</b>	<b>93</b>
Estrategia .....	93
1-Organizacional .....	96
Objetivo Principal.....	96
Misión.....	96
Visión .....	96
Valores.....	96
Perfil del Gestor de Calidad.....	98
2-Recurso Humano .....	99
Motivación.....	99
Grado de valoración.....	99
Grado de capacitación .....	100
4- Procesos y Procedimientos.....	103
Etapas de creación de la lista de asignación de artículos, su colocación y nuevo flujo de trabajo propuesto. ....	103

Artículos con tiempo programado para revisión pre-colocación en línea .....	109
Aplicación de indicadores en el proceso .....	109
Las posibles causas de errores en el diseño de los <i>banners</i> son: errores en las dimensiones, fondos, marca, peleador, jugador, equipo o logo equívocos. ....	119
Formulario .....	120
Sistemas de elaboración de <i>Banner</i> y Artículos .....	123
Plan de Implementación .....	124
Actividades para la implementación del Sistema .....	125
Evaluación Económica .....	128
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>130</b>
<b>APÉNDICE 1 .....</b>	<b>131</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Costo por cada reproceso.....	29
Tabla 2 Análisis Klee de las causas.....	62
Tabla 3 Resumen de Resultados.....	63
Tabla 4 Clasificación de las Causas .....	66
Tabla 5 Análisis plano administrativo, tecnológico y mental. ....	68
Tabla 6 Cuantificación de errores por agente de SEO.....	70
Tabla 7 Cuantificación de errores por escritor .....	74
Tabla 8 Cuantificación de errores por diseñador.....	82
Tabla 9 Evaluación Económica .....	128

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación Empresa GBS Data Corp.....	24
Figura 2 Ejemplo de Producto de Bookmaker.eu.....	26
Figura 3 Organigrama tipo vertical de GBS Data Corporation .....	27
Figura 4 Objetos de Flujo .....	33
Figura 5 Objetos de Conexión.....	33
Figura 6 Carriles de piscina.....	33
Figura 7 Artefactos .....	34
Figura 8 Diagrama de Ishikawa.....	36
Figura 9 Diagrama de Pareto .....	38
Figura 10 Diagrama de Pareto .....	38
Figura 11 Diagrama de Klee.....	39
Figura 12 Proceso de Cadena de Valor .....	40

Figura 13 Despliegue de la Función de Calidad (QFD).....	42
Figura 14 Estrategia para el logro de los objetivos .....	47
Figura 15 Diagrama de Proceso.....	49
Figura 16 Diagrama de Flujo del Proceso .....	51
Figura 17 Cadena de Valor.....	53
Figura 18 Análisis Casa de la Calidad.....	59
Figura 19 Comparación Con Competencia .....	61
Figura 20 Gráfico de Pareto Casa Calidad .....	64
Figura 21 Diagrama de Ishikawa.....	65
Figura 22 Cadena de Suministros.....	69
Figura 23 Distribución mensual de errores agente 1 .....	71
Figura 24 Distribución mensual de errores agente 2 .....	72
Figura 25 Distribución mensual de errores agente 3 .....	72
Figura 26 Distribución mensual de errores agente 4 .....	73
Figura 27 Distribución mensual de errores escritor 1.....	75
Figura 28 Distribución mensual de errores escritor 2.....	76
Figura 29 Distribución mensual de errores escritor 3.....	77
Figura 30 Distribución mensual de errores escritor 4.....	78
Figura 31 Distribución mensual de errores escritor 5.....	79
Figura 32 Distribución mensual de errores escritor 6.....	80
Figura 33 Distribución mensual de errores escritor 7.....	81
Figura 34 Distribución mensual de errores diseñador 1 .....	82
Figura 35 Distribución mensual de errores diseñador 2.....	83
Figura 36 Estrategia.....	94

Figura 37 Flujo de Trabajo Propuesto para la creación de los artículos .....	104
Figura 38 Flujo de Trabajo Propuesto para la creación de los <i>banners</i> .....	107
Figura 39 Indicador de porcentaje de <i>banners</i> rechazados.....	110
Figura 40 Indicador de porcentaje de artículos rechazados.....	111
Figura 41 Indicador de causas de rechazo de <i>banners</i> .....	112
Figura 42 Indicador de causas de rechazos de artículos.....	113
Figura 43 Indicador de responsable por errores en artículos.....	114
Figura 44 Indicador de errores por agente de SEO. ....	115
Figura 45 Indicador de cantidad de colocaciones con errores.....	116
Figura 46 Indicador de tipos de errores en las colocaciones. ....	117
Figura 47 Indicador de errores en la colocación por agente de SEO. ....	118
Figura 48 Indicador de errores por diseñador gráfico. ....	119
Figura 49 Formulario.....	121
Figura 50 Implementación del Sistema .....	126

## Capítulo I. Introducción

El presente proyecto se llevó a cabo en la empresa GBS Data Corporation, enfocado en la marca BookMaker y dirigido al Departamento de Diseño Gráfico de esta empresa. El proyecto consiste en realizar una propuesta para la eliminación de los reprocesos en los departamentos de SEO y Diseño Gráfico.

Al inicio de la investigación, se describe la empresa, su misión y visión; además, se resalta la zona de impacto, en la cual se apega el proyecto. Por otra parte, se busca identificar la problemática y definir la situación actual de la empresa.

El marco teórico, el cual se utiliza para sustentar el objeto de estudio, ayuda a desarrollar el argumento de la investigación. Por su parte, en el diagnóstico, se da a conocer más a fondo la situación actual del área de estudio, el proceso y procedimientos, además de la diferencia entre un estado ideal y el estado real de esta.

Con los resultados, se hizo un estudio sobre las causas y subcausas del problema, mediante los diagramas de Ishikawa y Causa-Efecto, así como su nivel de importancia; con estos se logran determinar aquellas causas que pueden ser controladas y aquellas que no. Mediante un diagrama de Klee y de Pareto se priorizan las causas, dando como resultado aquellas que se requieran para solucionar el problema de estudio.

En el diseño, se realiza una propuesta basada en las causas encontradas en el diagnóstico. Tomando en cuenta las necesidades actuales de la empresa, se definen los aspectos que el sistema requiere para su funcionamiento, en los ámbitos de organización, recurso humano, requerimientos de información, procesos y procedimientos, así como sistema de elaboración.

Todo lo anteriormente mencionado se realiza con el único objetivo de eliminar los desperdicios y retrabajos en el proceso de producción de los *banners* que lleva a cabo el departamento de Diseño y al aplicar las soluciones, también se espera una mejora contundente en el trabajo en equipo e interrelaciones entre los departamentos de SEO y Diseño Gráfico. Finalmente, se establecen las conclusiones y recomendaciones de acuerdo con el resultado de la investigación.

## **Definición de la empresa**

### **Reseña histórica.**

En el año 1996, Scott Barrett y Mike Hale se fueron de Ohio y se dirigieron a Costa Rica, donde instalaron lo que fue la primera casa de apuestas legal dirigida a la clientela de USA. Esta empresa se llamaba Global Sports Conexión S.A., la misma era inicialmente una tienda de telefonía hasta su puesta en línea el 3 de febrero de 1997, haciendo uso del URL [betmaker.com](http://betmaker.com). La compañía utilizó el tema de legalidad como punto de venta y rápidamente se convirtió en una de las marcas más grandes en los EE. UU.

El NY Times menciona a esta empresa en 1998, artículo en el cual se aborda la cuestión jurídica de la época. En el artículo, el Departamento de Justicia (DOJ) de EE. UU., cuyo portavoz era John Russell, es citado diciendo: “No tenemos jurisdicción, el delito no se ha hecho en suelo estadounidense” y un comentario del senador John Kyle, “necesitamos una nueva herramienta para procesar a la misma actividad”.

Esto, sin embargo, cambió cuando el cofundador de WSEX.com, Jay Cohen, fue condenado en febrero de 2000 por violar la Ley Wire Act. Este hecho dejó a la industria en *shock* total, porque muchos bufetes de abogados respetables habían advertido previamente que, mientras todas las transacciones comerciales se manejaran desde los países en que fueron autorizadas, no habría problemas legales involucrados en la aceptación de los jugadores norte americanos.

En mayo de 2000, Global Sports Conexión vendió todos sus activos a SportingBet PLC. Incluida en esta venta estaba la compañía hermana de BetMaker, [betzone.com](http://betzone.com), [bookmaker.com](http://bookmaker.com), [7palms.com](http://7palms.com) y [goldmedalsports.com](http://goldmedalsports.com). El 24 de enero de 2008, BetMaker.com y Bookmaker.com se fusionaron por segunda vez en su historia. Esta vez, todos los jugadores se trasladaron a Bookmaker. Desde esta fusión, Bookmaker se convirtió en una marca de gestión independiente que acepta jugadores de todo el mundo.

El 26 de abril de 2011, un jurado federal acusó a dos empresas de juegos de azar y a los tres demandados de dirigir una operación de juego ilegal. Como resultado, se incautaron unas 11 cuentas bancarias localizadas en Carolina del Norte, Guam, Panamá, Malta, Portugal y los Países Bajos, ya que eran 10 nombres de dominio.

Bookmaker.com cambió su dominio como resultado de esta acción a Bmaker.ag, en mayo de 2011. Más tarde, ese mismo año, la compañía decidió mantener la marca de apuestas activa y se trasladó al sitio para su ubicación actual en [www.Bookmaker.eu](http://www.Bookmaker.eu). Esto provocó que muchos sitios de juego en línea cambiaran sus nombres de dominio a otras extensiones, como .ag. o .eu, en lugar de .com; incluso, la primera casa de apuestas, Intertops, ha cambiado a .eu. Por ello, el mismo sitio *offshore* de *gambling* accedido por norteamericanos como Bookmaker.com, ahora operaba bajo el nombre de Bookmaker.eu.

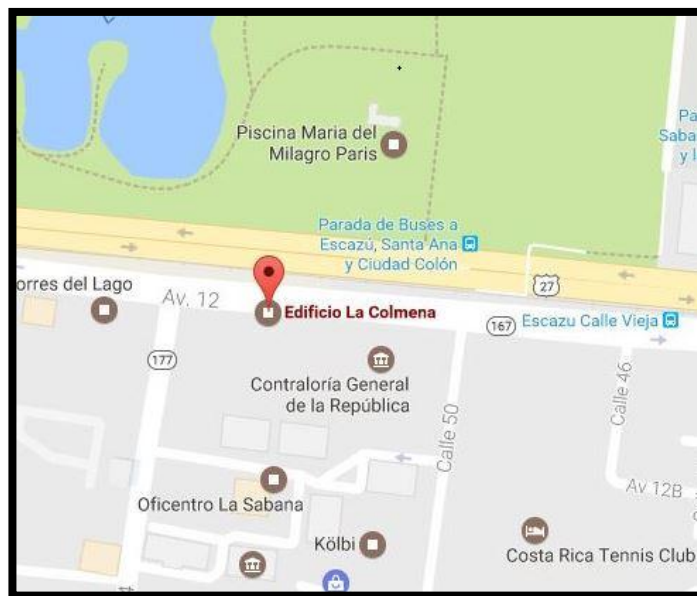
A continuación, se detallarán características generales de la empresa como su ubicación, mercado meta, visión y misión, etc.

## Generalidades de la empresa

### Ubicación.

La empresa GBS Data Corporation se encuentra ubicada en Sabana Sur, contiguo al grupo Sama, San José, edificio la Colmena, como se muestra en la figura número 1.

**Figura 1 Ubicación empresa GBS Data Corp.**



Fuente: Google Maps, 2017.

### **Mercado meta de Bookmaker.eu.**

El mercado meta de la compañía está dirigido a clientes de toda América (norte, centro y sur América), algunas islas del Caribe, además de varios países de Europa.

### **Misión y visión de Bookmaker.eu.**

#### ***Misión.***

“Servir tanto a los jugadores profesionales como a los recreativos”.

#### ***Visión.***

“Ser la primera casa de apuestas que publica las primeras líneas, por ello la frase: *Donde la Línea Origina.*”

### **Productos.**

Los productos que se brindan en Bookmaker son diferentes tipos de apuestas en las siguientes aéreas:

Deportes como:

- Basquetbol
- *Hockey*
- *Rugby*
- Béisbol
- Fútbol
- Fútbol americano
- Artes marciales
- Boxeo
- Golf
- Carreras de autos
- *Cricket*
- Deportes electrónicos
- *Pool*
- Surf

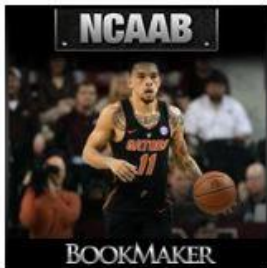
Y también en otros como:

- Entretenimiento
- Carreras de caballos
- Casino en línea
- Póker
- Bingo
- Promociones

**Figura 2 Ejemplo de producto de Bookmaker.eu**

**College Basketball Odds - Vanderbilt vs. Arkansas Game Preview**

By [Andrew Ryan](#)
Saturday, March 11th, 2017



Tournament.

Don't miss the hardwood action in the SEC Tournament from the Bridgestone Arena in Nashville, TN at 2:30 p.m. ET on Saturday, March 11, 2017. Catch every moment of the game live on CBS.

We'll have NCAA basketball odds at BookMaker.eu available for this and every game on the college basketball Saturday schedule.

**Odds at BookMaker.eu**

Arkansas was a 4.5-point favorite on Friday night to topple Ole Miss, but the Rebels kept the game much closer than that with it going back and forth all night long.

The Vanderbilt Commodores were a dark horse team even before knocking off the Florida Gators in the quarterfinals; now they're a real contender. The Commodores stand to gain a lot from another good showing on Saturday. As a bubble team, Vandy is looking for a few big wins to help tip them into the March Madness picture. The next one will have to come against the Arkansas Razorbacks who already have the resume to go dancing in the NCAA

College Basketball Articles

- ▶ [College Basketball Odds - Vanderbilt vs. Arkansas Game Preview](#)
- ▶ [College Basketball Odds - Wisconsin vs. Northwestern Game Preview](#)
- ▶ [College Basketball Odds - Kentucky at Alabama Game Preview](#)
- ▶ [College Basketball Odds - Texas AM CC vs. New Orleans Game Preview](#)
- ▶ [College Basketball Odds - Central Florida vs. SMU Game Preview](#)
- ▶ **MORE ARTICLES**

Fuente: Bookmaker, elaboración propia, 2017.

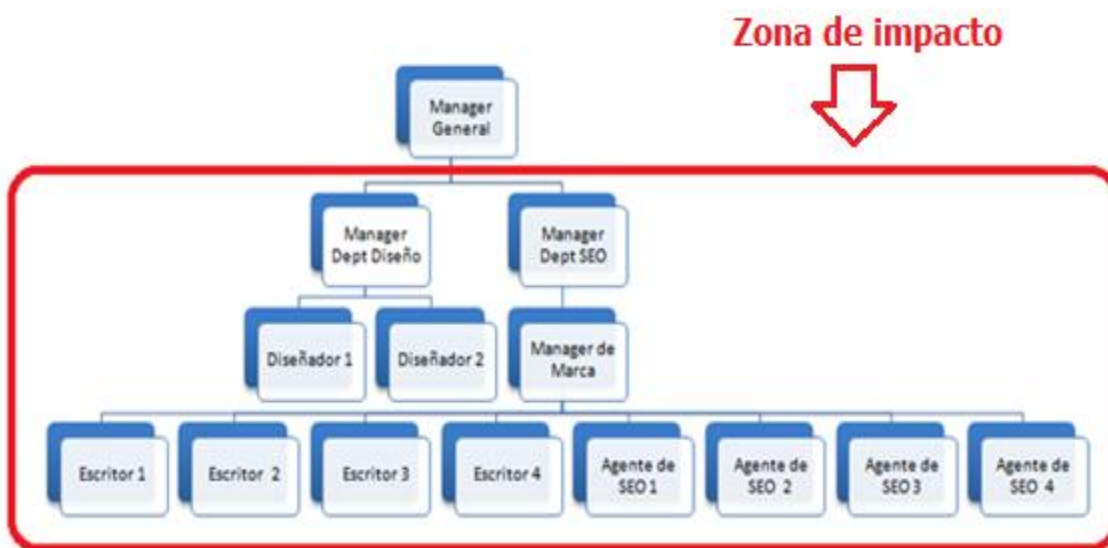
En la figura 2, se muestra un ejemplo del producto publicitario elaborado en el departamento de SEO.

## Organigrama

En la figura número 3, se representa la estructura organizacional a partir del CEO de la compañía, jefes de departamento, jefes de marca, diseñadores y personal del departamento de SEO involucrados en el trabajo diario de la marca Bookmaker.

GBS Data Corporation cuenta con aproximadamente 600 colaboradores. De los cuales, involucrados directamente en los departamentos de Diseño y SEO son 60 colaboradores, en este es donde se están generando los errores en los *banners*.

**Figura 3 Organigrama tipo vertical de GBS Data Corporation**



Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 3, se muestra la zona de impacto, la cual es la demarcada en rojo (Depto. de Diseño y Depto. de SEO), ya que esta es la fuente de donde proviene el producto ya terminado.

## Hechos relevantes

El proyecto se realizará en la empresa GBS Data Corporation, específicamente para la marca Bookmarker, esta empresa no cuenta con una propuesta para la eliminación de los reprocesos en los departamentos de SEO y Diseño Gráfico, los cuales presentan problemas a la hora de la revisión final de los artículos y *banners*, con detección de errores tardíos. Esto provoca una pérdida de aproximadamente \$9000 a \$9300 mensuales, ya que los *banners* tienen un costo

de \$45 y por semana se están produciendo 150 *banners*, de los cuales de 50 a 52 poseen errores y necesitan retrabajo.

El sistema que utilizan actualmente es ineficiente, cada departamento realiza su labor sin tener los procesos establecidos, no es posible la comunicación entre departamentos para la confirmación y detalle de la necesidad del proceso específico, con el fin de corroborar el diseño que están realizando. GBS Data Corporation no controla sus costos por proceso y la cantidad de líneas por realizar van a depender de la cambiante demanda del mercado. No cuentan con registros formales de la cantidad de líneas que han diseñado y publicado durante su trayectoria, por lo tanto, no tienen cuantificados los costos por tiempos de espera y recursos perdidos en cada proceso.

Existen dos departamentos completamente relacionados para el cumplimiento de la publicación, estos son el de Diseño Gráfico y SEO, cuentan con al menos 60 colaboradores entre ambos departamentos. A continuación, se presentarán algunas generalidades del proyecto como lo son la justificación, problema actual, objetivo general y objetivos específicos.

### **Generalidades del proyecto**

#### **Unidad de estudio.**

Con el fin de realizar el análisis del diagnóstico y el diseño de una propuesta para la eliminación de los reprocesos en los departamentos de SEO y Diseño Gráfico, se tomó como unidad de estudio los *banners* que elabora este departamento, ya que son medibles, tienen variables que son alteradas por los miembros del departamento, además, son la raíz del problema del mismo y después de su elaboración solo tienen dos caminos: *banner* correcto o *banner* incorrecto. En el caso de que el *banner* sea incorrecto, este es rechazado y se debe proceder a su retrabajo para la corrección de los errores.

#### **Costo por cada reproceso.**

En la tabla 1, se puede visualizar el costo de cada uno de los *banners* que van a requerir de un reproceso.

**Tabla 1 Costo por cada reproceso**

<b>Costo de Reproceso por Banner</b>	
	<b>Costos</b>
<b>Tiempo Requerido por reproceso 30 minutos por banner</b>	<b>\$20</b>
<b>Mano de Obra</b>	<b>\$25</b>
<b>Costo Total</b>	<b>\$45</b>

Fuente: elaboración propia, 2017.

### **Volumen de trabajo.**

En cuanto al volumen de trabajo, para el desarrollo de *banners* en el departamento de Diseño, se menciona que se necesitan 150 *banners* semanalmente, por lo cual, a nivel mensual, se necesitan alrededor de 600 *banners*. La tendencia del requerimiento de *banners* va en aumento, ya que cada vez más lectores se interesan por la información publicitaria de Bookmaker.eu, por lo cual, se debe cubrir la demanda, a manera de satisfacer la necesidad del cliente final.

### **Planteamiento del problema.**

En la empresa GBS Data Corporation, se está suscitando un problema de retrabajos y tiempos de entrega, en los cuales participan los departamentos de SEO (cliente) y Diseño Gráfico. Una de las situaciones de mayor peso es que, debido a estos errores en la elaboración de los *banners*, el departamento de Diseño Gráfico está desperdiciando recursos y le está provocando tiempos de espera al departamento de SEO.

El desperdicio de los recursos por parte del departamento de Diseño Gráfico es totalmente cuantificable en tiempo y dinero, ya que la producción de un *banner* tiene un costo de \$45 dólares y con una producción de 150 *banners* por semana y un porcentaje de retrabajo aproximado del 35 % semanal, esta pérdida representa al menos \$9360 mensuales.

Con respecto a los tiempos de espera, el reproceso de un *banner* toma aproximadamente dos días y dependiendo de la carga de trabajo que tenga el departamento de Diseño Gráfico, puede ser de hasta dos días y medio. Esto afecta directamente la necesidad y objetivos del departamento de SEO, ya que las prácticas saludables de este dictan que una publicación debe ser liberada o publicada en el sitio, al menos dos días antes del evento al cual pertenece el artículo.

Como propuesta para la solución de este problema, se crea la idea del rediseño del sistema de gestión por procesos para los departamentos de Diseño Gráfico y SEO, con el objetivo de eliminar los reprocesos por completo. Para lo cual, se genera la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo eliminar los reprocesos en los departamentos de SEO y Diseño Gráfico de la empresa GBS Corporation, mediante una propuesta para aumentar la satisfacción del cliente final?

### **Objetivo general.**

Realizar una propuesta para la eliminación de los reprocesos en la producción de *banners* en el Departamento de Diseño Gráfico de la empresa GBS.

### **Objetivos específicos.**

- Identificar las causas de los problemas en el departamento de Diseño Gráfico de la empresa GBS.
- Evaluar las alternativas para la resolución del reproceso en la producción de *banner*, en el departamento de Diseño Gráfico.
- Diseñar una herramienta para el departamento de Diseño Gráfico de la empresa GBS, con el fin de gestionar las causas que afectan el proceso de elaboración de los *banners*.

### **Alcances.**

Como parte de los alcances de este proyecto, una de las metas es, por medio del análisis de los procedimientos de la operación en los departamentos de Diseño y SEO, identificar las causas por las cuales se suscitan los reprocesos y proveer a los departamentos de una solución definitiva para erradicarlos.

### **Delimitaciones.**

La investigación se limita al estudio y mejora del departamento de Diseño con su flujo y manera de trabajo.

## Capítulo II. Marco teórico

A continuación, se explicarán algunos conceptos importantes. En el siguiente apartado, se detallan de manera teórica los temas relacionados con las herramientas de ingeniería industrial utilizados para el desarrollo del presente proyecto.

### Organigrama

Los organigramas sistematizan de manera gráfica la posición de las áreas por las que están integrados, además de establecer la jerarquía de la organización y los niveles de autoridad. El organigrama presentado en este escrito, por su naturaleza, se clasifica como micro-administrativo, ya que representa de forma global las áreas que lo conforman. (Saroka, 1971).

### FODA

Es una herramienta utilizada para conformar una tabla de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que posibilite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio, las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

- Fortalezas: son las capacidades especiales que tiene la empresa, por las que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.
- Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables y explotables; los cuales se deben descubrir en el entorno en el que actúa la compañía, y que permiten obtener ventajas competitivas.
- Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.
- Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización. (Matriz Foda, 2011)

## **Tiempos de procesos**

“La medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida, efectuándola según una norma de ejecución preestablecida” (Ingeniería Industrial Online, 2010, párr.2).

Según la página web Ingeniería Industrial Online (2010), las etapas para llevar a cabo una medición de tiempos de procesos son las siguientes:

- Seleccionar: el trabajo que va a ser el objeto de estudio.
- Registrar: todos los datos relativos a las circunstancias en que se realiza el trabajo.
- Examinar: todos los datos registrados.
- Medir: la cantidad de trabajo de cada elemento.
- Compilar: el tiempo estándar de la operación.
- Definir: la serie de actividades a evaluar. (párr.4)

## **Diagrama BPMN**

El principal objetivo del diagrama BPMN es proporcionar una notación estándar que sea fácilmente legible y entendible por parte de todos los involucrados e interesados del negocio. BPMN tiene la finalidad de servir como lenguaje común para cerrar la brecha de comunicación que frecuentemente se presenta entre el diseño de los procesos de negocio y su implementación.

Se realiza mediante diagramas muy simples con un conjunto muy pequeño de elementos gráficos. Con esto se busca que para los usuarios del negocio y los desarrolladores técnicos sea fácil entender el flujo y el proceso. Las cuatro categorías básicas de elementos son:

- Objetos de flujo: Eventos, Actividades, Rombos de control de flujo (Gateways).

**Figura 4 Objetos de flujo**

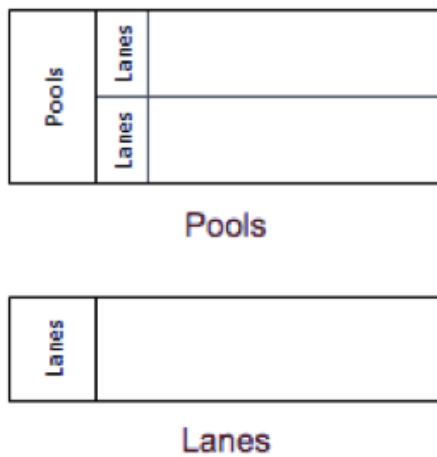
Fuente: elaboración propia, 2017.

- Objetos de conexión: Flujo de secuencia, Flujo de mensaje, Asociación.

**Figura 5 Objetos de conexión**

Fuente: elaboración propia, 2017.

- Swimlanes (Carriles de piscina): Pool, Lane.

**Figura 6 Carriles de piscina**

Fuente: elaboración propia, 2017.

- Artefactos: objetos de datos, grupo, anotación de procesos de negocio y su implementación.

### Figura 7 Artefactos



Fuente: elaboración propia, 2017.

Estas cuatro categorías de elementos dan la oportunidad de realizar un diagrama simple de procesos de negocio (en inglés *Business Process Diagram*, BPD). En un BPD se permite definir un tipo personalizado de objeto de flujo o un artefacto, si con ello se hace el diagrama más comprensible (IBM, 2011).

### Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de espina de pescado, es un medio de recolectar la información sobre todas las características de calidad generada en la fabricación del producto u ofrecimiento de un servicio y ordenándolas en categorías (Dinero, Administración, Material, Recurso humano, Mercado, Medio ambiente, Métodos y Tecnología).

Este diagrama permite graficar las relaciones existentes entre un resultado dado (efectos) y los factores (causas) que influyen en ese resultado. Hay tres tipos de diagramas de Ishikawa: el diagrama de producto, en el que se colocan los componentes o partes del producto en las ramas; el diagrama de procesos, en el que se colocan los diversos procesos requeridos para la fabricación del producto en las ramas y el diagrama general, en el que se colocan todas las características directamente en las ramas.

A continuación, se presentan algunas de sus aplicaciones:

- Identificar las causas verdaderas y no solamente sus síntomas, de una determinada situación y agruparlas por categorías.
- Resumir todas aquellas relaciones entre las causas y efectos de un proceso.
- Promover la mejora de los procesos.

- Consolidar aquellas ideas de los miembros del equipo sobre determinadas actividades relacionadas con la calidad.
- Favorecer también el pensamiento del equipo, lo que conllevará a una mayor aportación de ideas.
- Obtener una visión más global y estructurada de una determinada situación, ya que se ha realizado una identificación de un conjunto de factores básicos.

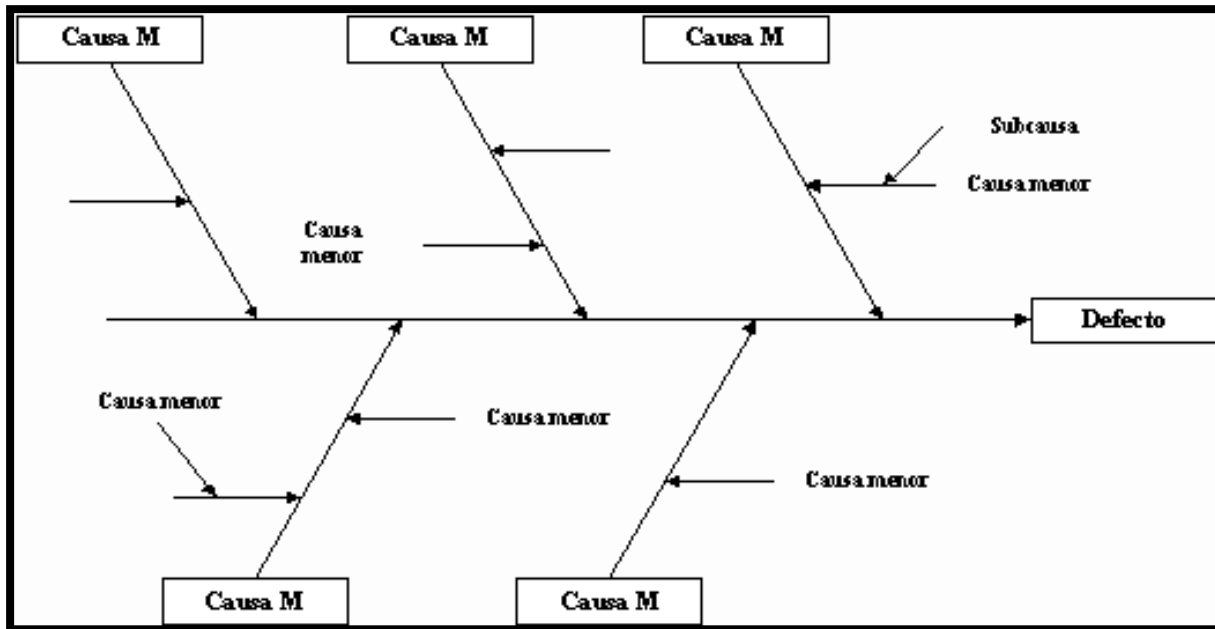
Procedimiento para la elaboración del diagrama de Ishikawa:

1. Dibujar un diagrama en blanco.
2. Escribir de una manera breve y clara el problema por analizar.
3. Identificar y escribir las categorías que se consideren apropiadas para el problema. Se pueden tomar como base las cuatro principales, y de ahí partir para la creación de nuevas categorías.
4. Realizar una tormenta de ideas, con el fin de proponer tantas causas principales como sea posible, esto con el fin de no omitir alguna y que pueda ser pasada por alto. Se deben ir anotando las causas dentro de la categoría a la cual corresponda.
5. Una vez que se han identificado las causas principales, se procede a preguntar: ¿Por qué ha surgido determinada causa principal? Esto con el fin de identificar cuáles han sido las causas secundarias (subcausas) que han provocado a las causas principales.

Una vez indentificadas tanto las causas principales como las causas secundarias, se procede a realizar un análisis detallado de cada una de ellas, para seleccionar aquellas causas que están en posibilidad de ser corregidas de una manera inmediata, y asignar las que se encuentran fuera del alcance, a un responsable para su solución (Gestión de Operaciones, 2017).

A continuación, en la figura 8, se observa un ejemplo de la estructura del Diagrama de Ishikawa, en donde están representadas las causas, su análisis y el defecto por evaluar.

**Figura 8 Diagrama de Ishikawa**



Fuente: elaboración propia, 2017.

### **Diagrama de Pareto**

Un diagrama de Pareto es un tipo especial de gráfica de barras donde los valores graficados se organizan de mayor a menor. Se recomienda utilizar un diagrama de Pareto para identificar los defectos que se producen con mayor frecuencia, las causas más comunes de los defectos o las causas más frecuentes de quejas de los clientes.

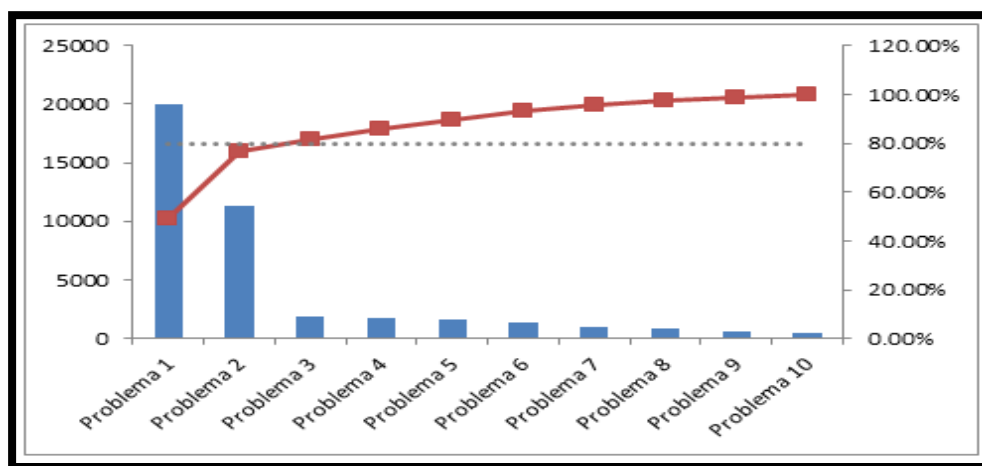
Para llevar a cabo el diagrama de Pareto se realizan los siguientes pasos:

1. Determinar la situación problemática: ¿Hay un problema? ¿Cuál es?
2. Detectar los problemas (causas o categorías) en torno a la situación problemática, incluyendo el período de tiempo.
3. Recolección de datos: hay una situación problemática presentándose y se cuenta con las posibles causas que la generan, pues, entonces, se comienza a recolectar los datos. Estos dependerán de la naturaleza del problema. Por ejemplo, número de defectos si se analizan las averías en un producto, costo de desperdicios de acuerdo con el tipo de desperdicio, kilogramos de carga por tipo de producto. Hay que recordar que las unidades deben ser las mismas, nada de mezclar peras con manzanas. Teniendo en mente que también el

periodo de tiempo es el mismo para todos, si se van a recolectar los datos pertenecientes a un trimestre, debe ser igual para todas las causas.

4. Se procede a ordenar de mayor a menor: ordenar de mayor a menor las causas con base en los datos que se recolectan y su medida. Si es el número de veces que se presenta un evento, será por cantidad; si es por costo de desperdicios según el tipo de producto, será en unidades monetarias, por ejemplo.
5. Realiza los cálculos: a partir de los datos ordenados, se calcula el acumulado, el porcentaje y el porcentaje acumulado.
6. Graficar las causas: el eje X se destina a colocar las causas. Se utiliza el eje Y izquierdo y eje Y derecho. El izquierdo es para la frecuencia de cada causa, este se usa para dibujarlas con barras verticales.
7. Graficar la curva acumulada: el eje Y derecho es para el porcentaje acumulado, por lo tanto, va desde 0 hasta 100 %. Se usa para dibujar la curva acumulada.
8. Se analiza el diagrama.

**Figura 9 Diagrama de Pareto**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Como se muestra en la figura 10, el Diagrama de Pareto debe su nombre a Vilfredo Pareto y su principio de la *regla 80/20*. Es decir, 20 % de las personas poseen 80 % de la riqueza; o 20% de la línea de producto puede generar 80 % de los desechos; o 20 % de los clientes puede generar 80 % de las quejas, entre otros (Minitab, 2016).

**Figura 10 Diagrama de Pareto**



Fuente: elaboración propia, 2017.

### Algoritmo Klee

Por medio de este diagrama, se priorizarán las causas que afectan la calidad de la creación de los *banners*, mediante calificaciones de las variables que afectan (causas).

Los pasos para realizar un algoritmo de Klee son los siguientes:

1. Asignación de pesos relativos en el sistema de evaluación del medio, los cuales reflejan la importancia de las mediciones respectivas de los parámetros como indicadores del grado en el

cual los proyectos se evalúan. La asignación de pesos se lleva a cabo por medio de la evaluación detallada que se otorgó a cada una de las categorías. Esta información se obtuvo por medio de la obtención de datos de los miembros de los equipos de trabajo.

2. Procedimiento de clasificación: en donde se clasifican las áreas según sean los pesos otorgados por la evaluación y así será su importancia o priorización.

3. Obtener los pesos relativos: según se vayan dando los resultados de la evaluación, estos se suman o ponderan, para así dar un resultado final, el cual será el peso de importancia para cada una de las áreas en evaluación.

4.- Desarrollo de funciones de valor: según sea la priorización de cada una de las áreas por el resultado de sus evaluaciones, el valor del desarrollo de las funciones tendrá un nivel de importancia para la aplicación final del análisis.

De esta manera, se evalúan los resultados para priorizar las causas y así poder tomar decisiones basados en cálculos sólidos que proporciona el algoritmo (Aiteco, 2009).

**Figura 11 Diagrama de Klee**

Algoritmo de Klee											
Nota Empresa	80	50	25	50	25	75	50	50			
Nota Analista	80	50	25	50	25	75	75	50	50		
Áreas	Diseño	Dimensiones	Informacion	Tematica	Innovacion	Contenido	Comunicacion	Tecnologia	Creatividad	Sumatoria	Peso
Diseño		0.5	0.25	0.25	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.5	0.097
Dimensiones	0.5		0.5	0.25	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	4	0.111
Informacion	0.75	0.5		0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	4.5	0.125
Tematica	0.75	0.75	0.5		0.75	0.5	0.5	0.75	0.5	5	0.139
Innovacion	0.5	0.5	0.5	0.25		0.5	0.5	0.75	0.5	4	0.111
Contenido	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		0.5	0.5	0.5	4	0.111
Comunicacion	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		0.5	0.5	4	0.111
Tecnologia	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5		0.75	3.25	0.090
Creatividad	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25		3.75	0.104
Total	4.5	4	3.5	3	4	4	4	4.75	4.25	36	1

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 11, se ejemplifica una aplicación del diagrama de Klee, en donde se priorizan las causas por medio de la evaluación y ponderación de los elementos por analizar y con las notas, tanto de parte de la empresa como del analista que está desarrollando el trabajo de investigación. Este análisis brindará una calificación o peso a cada una de las áreas por evaluar, lo cual proporcionará una priorización de la importancia de cada una de estas áreas.

## Cadena de valor

En la cadena de valor, se presentan los procesos establecidos en el diagrama de flujo, además, se estructuran para brindar una propuesta de valor a los clientes y generar valor económico para los accionistas. Son todas las acciones que se requieren para llevar un producto a través de los canales esenciales, con el fin de hacer que el producto fluya desde la materia prima hasta las manos del cliente (actividades primarias), además que se diseñe el flujo desde su concepto hasta su lanzamiento (actividades secundarias).

Para identificar y entender la cadena de valor en la empresa, se recomienda seguir estos pasos:

- Identificar las subactividades para cada actividad principal.
- Identificar las subactividades para cada actividad de apoyo.
- Determinar los vínculos.
- Buscar oportunidades para aumentar valor. (Mallar, 2010)

**Figura 12 Proceso de Cadena de valor**



Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 12, se muestra el proceso para la realización del análisis de la cadena de valor, en donde se evalúa la actividad para verificar que esta genera *output* o valor para el cliente. También se evalúa si esta actividad contribuye a los requerimientos solicitados por el cliente.

### **Despliegue de la Función de Calidad (QFD)**

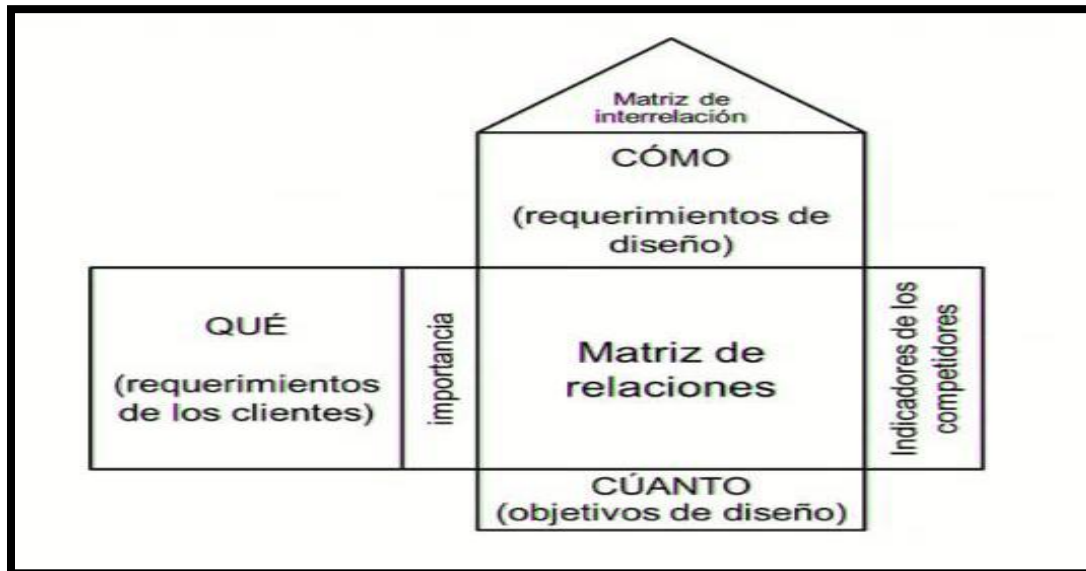
El QFD puede contemplarse como un sistema estructurado que facilita el medio para identificar necesidades y expectativas de los clientes, y traducirlas al lenguaje de la organización. Esto es a requerimientos de calidad, desplegándolas en la etapa de planificación con la participación de todas las funciones que intervienen en el diseño y desarrollo del producto o servicio.

En definitiva, el Despliegue de la Función de Calidad es un método que integra las necesidades del cliente en el diseño, mediante su conversión en características de calidad, a través del despliegue sistemático de las relaciones entre necesidades y características (Aiteco, 2016).

Los pasos para realizar un Despliegue de la Función de Calidad son:

- Lista de los *qué*: estos son los aspectos que los usuarios van a esperar del producto.
- Análisis de los *qué*: se procede a clasificar los *qué* según su importancia.
- Listar los *cómo*: una vez definido lo que debe tener el producto, se procede a puntualizar los requisitos para que se cumpla.
- Relación entre los *cómo*: aquí se interrelacionen los *cómo*, ya sea positiva o negativamente.
- Relación entre los *qué* y los *cómo*: en esta matriz se relacionan tanto los *qué* demandados por el usuario con los *cómo*. De esta forma, se podrá traducir los aspectos abstractos de la lista de los *qué* en características medibles de la lista de los *cómo*.

**Figura 13 Despliegue de la Función de Calidad (QFD)**



Fuente: elaboración propia, 2017.

### **Capítulo III. Marco metodológico**

El marco metodológico del proyecto es la sección cuyo objetivo es guiar al lector en cuanto a las técnicas y procedimientos que serán utilizados en la investigación.

#### **Tipos de enfoques**

##### **Enfoque cuantitativo.**

Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Sampieri, 2014).

##### **Enfoque cualitativo.**

Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso interpretativo (Sampieri, 2014).

##### **Enfoque mixto.**

Implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a

un planteamiento del problema (Sampieri, 2014). Por lo tanto, como en esta investigación se van a realizar entrevistas y análisis numéricos, se va a hacer uso del enfoque cuantitativo.

## **Métodos de investigación**

### **Método.**

El método es la herramienta que permite encontrar los datos necesarios y específicos que conllevan a obtener los resultados con respecto al objetivo planteado del proyecto.

### ***Método inductivo.***

El método inductivo consiste en establecer enunciados por medio de la o las experiencias. Es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Sigue un proceso de observación de hechos, clasificación, estudio y generalización.

### ***Método deductivo.***

El método deductivo es un método científico, el cual considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.

### **Muestra de la investigación.**

La muestra en el proceso cualitativo es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se recolectarán los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia.

## **Variables**

Cualquier fenómeno, objeto, evento o situación susceptible de ser observado, estudiado y evaluado. Dentro del proyecto, se define la variable de tiempo de proceso, como variable independiente y como variables dependientes, se definen los reprocesos y fallos en el diseño de los *banners*.

## **Fuentes de información**

La palabra fuente significa "el lugar de donde proviene algo", su origen o procedencia se refiere al principio, fundamento o causa de una cosa. En el campo de la investigación relacional,

alude al documento, obra o elemento que sirve de información o dato para el desarrollo de la misma. Las fuentes de conocimiento también se clasifican en atención a la correspondencia del dato con lo que se investiga, y así se tienen fuentes principales y secundarias.

Las primeras son aquellas cuyo contenido concuerda con lo que se investiga, las que proporcionan la información central de lo que se indaga. En este caso, la información primaria, para los departamentos de SEO y Diseño Gráfico, proviene directamente de los datos de errores cometidos en la creación de *banners*, artículos y colocación de los mismos, la cual ha sido recolectada a través del tiempo de operación de los departamentos de SEO y Diseño Gráfico.

### **Fuentes primarias.**

Los datos primarios se han obtenido recolectando información operativa de los departamentos de SEO y Diseño Gráfico. Dichos datos hacen referencia a los errores cometidos en la elaboración de *banners*, artículos y su proceso de colocación, con el fin de utilizar los datos para la elaboración de una tabla informativa acerca de los tipos y cantidad de errores en todo el proceso de cada uno de los departamentos.

### **Fuentes secundarias.**

Los datos secundarios se han obtenido mediante la investigación en web, consulta a terceras personas, tesis relacionadas con el tema y libros referentes. Estas fuentes secundarias brindan únicamente información parcial, dan datos conexos, pero que no se centran en lo que se investiga. Para definir la información secundaria, esta proviene específicamente de los comentarios de los trabajadores de la empresa.

### **Tipo de investigación**

El estudio que se realizó en la empresa GBS Data Corporation obedece a una investigación de campo, tipo exploratoria de carácter aplicativo. Una investigación de campo es aquella en la cual el investigador visita de manera física las instalaciones donde sucede su objeto de estudio, en este caso, en las instalaciones de GBS Data Corporation, en los departamentos de SEO y Diseño Gráfico, ubicadas en Sabana Sur, San José, Costa Rica.

La investigación es de carácter exploratorio, ya que nunca se ha hecho una investigación de este tipo en dichos departamentos y sirve para identificar una problemática que está actualmente sucediendo. Además, es de carácter aplicativo, ya que el resultado de la

investigación será una herramienta para que sea puesta en práctica en las operaciones de este departamento.

### **Instrumentos para el análisis de los datos**

Las herramientas por utilizar para este análisis serán las siguientes:

#### **Diagrama de Ishikawa.**

Este diagrama fue utilizado en la empresa GBS Data Corporation, para poder analizar el problema de reprocesos, así como los tiempos de espera, con el fin de identificar las causas que están creando que los métodos de trabajo no sean los adecuados y, por ende, la producción no sea la más eficiente.

#### **Diagrama de Pareto.**

Esta herramienta fue utilizada con el fin de identificar las características más destacadas para utilizar los recursos necesarios, con el objetivo de crear una oportunidad de mejora sin desperdiciar esfuerzos y poder dar a conocer la principal causa que esté generando el problema de tiempos de espera por reproceso, entre otros.

#### **Diagrama de Klee.**

Esta matriz es de ayuda para priorizar las causas del problema identificado en la empresa GBS Data Corporation, utilizando un peso distinto para cada una de ellas y poder así buscar la manera de eliminarlas o disminuirlas.

### **Despliegue de la función de la calidad**

Con el desarrollo de la casa de la calidad, se logrará evaluar la relación que tienen las necesidades del cliente (departamento de SEO) con los requerimientos técnicos del departamento de Diseño y el impacto que tiene cada una en el proceso.

#### **Proceso para la recolección de datos.**

La recolección de datos se refiere al uso de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información. Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar la información que será útil en el proyecto.

**Método de análisis.**

El método de análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método permite conocer más del objeto o situación en estudio, con lo cual se puede explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

**Presupuesto.**

El presupuesto se define como la herramienta administrativa y financiera en la cual se detallan en forma numérica los ingresos y egresos de una organización, para cumplir con las actividades proyectadas en un período de tiempo específico.

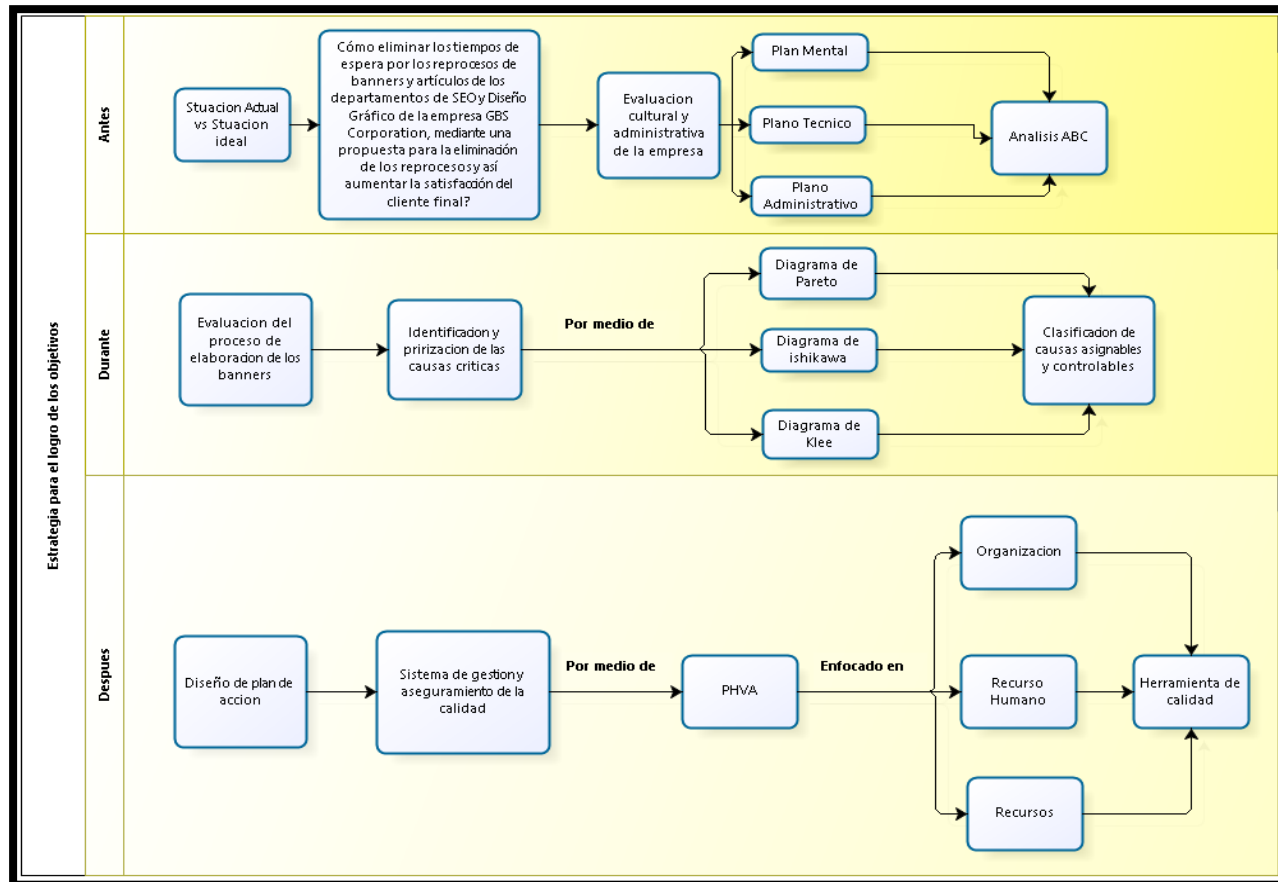
**Cronograma.**

Un cronograma es una representación gráfica y ordenada con detalle, para que un conjunto de funciones y tareas se lleven a cabo en un tiempo estipulado y bajo unas condiciones que garanticen la optimización del tiempo. Los cronogramas son herramientas básicas de organización en un proyecto, en la realización de una serie de pasos para culminar una o varias tareas en particular, estos son la base principal para ejecutar una producción organizada.

**Capítulo IV. Diagnóstico****Estrategia para el logro de los objetivos**

A continuación, en la figura 14, se muestra paso a paso la estrategia que se utilizará para lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos.

**Figura 14 Estrategia para el logro de los objetivos**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Las etapas en las que se divide la estrategia son las siguientes:

### **Antes.**

Se describe la situación actual versus la ideal en los departamentos, para después plantear el problema que se va a desarrollar en la investigación. Esto se realiza extrayendo datos como lo son la evaluación cultural y administrativa de la empresa en los diferentes planos, como el mental, técnico y administrativo, todo con el fin de priorizar las causas del problema.

### **Durante.**

Se evalúa y analiza directamente el proceso de elaboración de los *banners*, se procede a identificar y priorizar las causas críticas por medio del uso de las diferentes herramientas de

ingeniería industrial, como lo son el diagrama de Pareto, diagrama de Ishikawa y diagrama de Klee. Esto dará como resultado el poder clasificar las causas en asignables y controlables.

### **Después.**

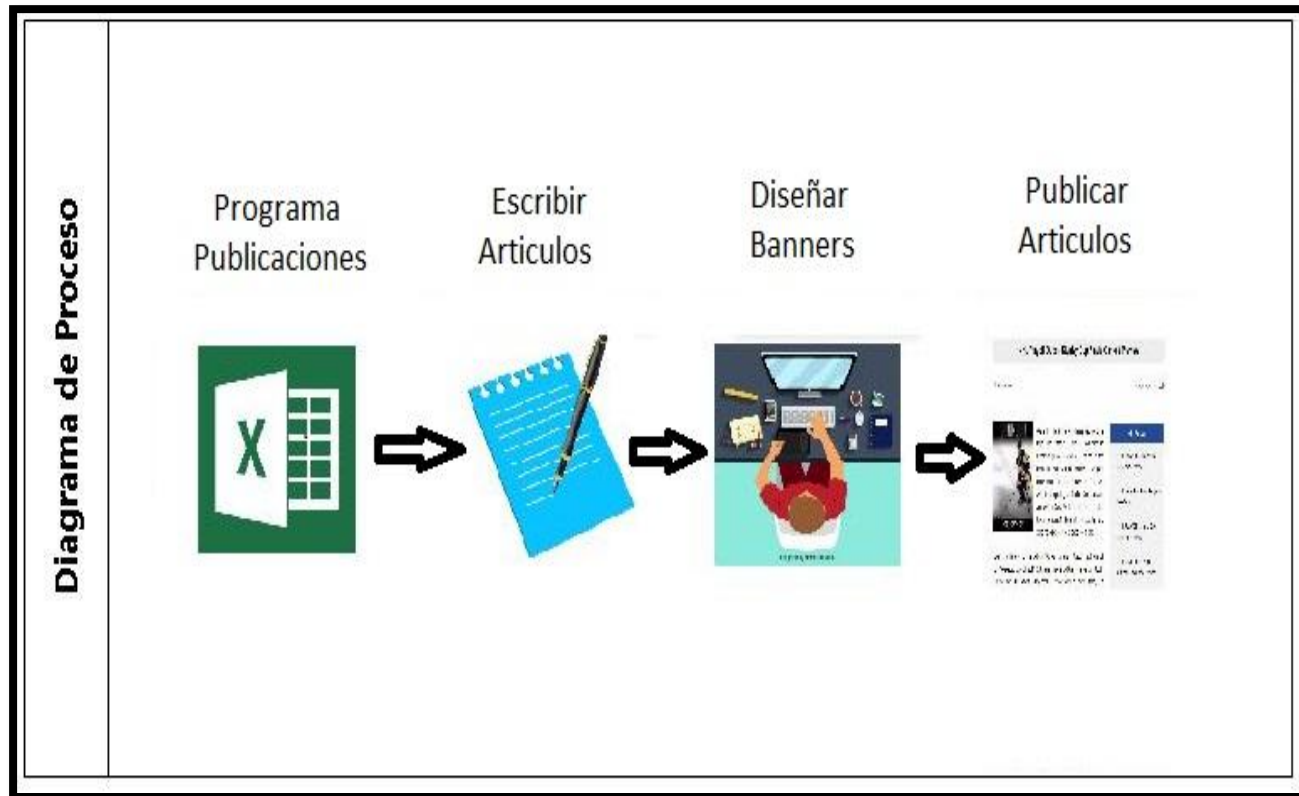
Partiendo de los resultados obtenidos en la etapa del durante, se buscan las soluciones a las necesidades del proceso que contribuyan a satisfacer los objetivos de planteados. También en esta etapa se unen las propuestas de diseño y se realiza una comprobación del cumplimiento de los objetivos de la investigación, además, se establece si la propuesta satisface los requerimientos del proceso y del cliente interno.

Como siguiente paso, se procederá a analizar el diagrama de proceso para la identificación de los pasos desde el inicio hasta el final, así como la participación de los diferentes actores en cada uno de estos pasos.

### **Diagrama de proceso**

En la figura 16, se muestra el Diagrama de proceso de la operación, para crear tanto los *banners* como los artículos.

**Figura 15 Diagrama de proceso**



Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura número 15, se describe el inicio del proceso, cuando se comienza a crear la programación de todo el contenido por el supervisor de los escritores. Esta se hace con una semana de anticipación, con el objetivo de poder cubrir los eventos de temporada, además, de poder iniciar el trabajo con un margen de tiempo considerable.

En el momento en que la programación está lista, el supervisor procede a enviar el encargo de contenido a cada uno de los escritores del equipo, para que estos vayan desarrollando todos los artículos según sea su área: deportes, eventos de entretenimiento, entre otros. También envía esta programación a los gerentes de marca, para que estos tengan un control interno de qué artículos van a llegar.

Cuando los escritores van teniendo listos los primeros artículos, los van enviando al gerente de marca. Este procede a revisarlos para confirmar que la estructura interna se ha respetado, la cual es un texto de introducción al lector, el cuerpo del artículo en sí y después el párrafo final.

El gerente de marca revisa contra el documento de la programación, para verificar que ya ha recibido todos los artículos pertinentes a ese día de cada uno de los escritores, ya que se reciben de lunes a viernes y según sea la temporada, los fines de semana también se reciben artículos. En caso de que falte alguno, se contacta directamente al escritor y al supervisor para solicitarles el envío de ese o esos artículos. En caso de que el escritor no envíe el artículo por algún imprevisto, el supervisor de escritores toma el control a partir de ese momento.

Si el gerente de marca nota que hay un error, devuelve el artículo al escritor para que se haga la corrección pertinente y cuando sea correcto o esté corregido, se envía a los agentes de SEO. Los agentes de SEO proceden a la revisión interna del artículo, una vez verificado que todo está correcto, se procede a iniciar el proceso de publicación de cada artículo, el cual consiste en tres pasos.

El primer paso es insertar el texto en el sistema interno de publicación de artículos, en donde se coloca el primer párrafo, el cual es la introducción; luego se coloca el resto del cuerpo del artículo y, por último, se coloca el cierre que sería el último párrafo.

El segundo paso es insertar los hipervínculos dentro del texto, los cuales constan de un hipervínculo para cada equipo o evento del cual haga mención el texto, un hipervínculo para dirigirse a la página que contiene la categoría de números de apuesta para ese evento y un texto resaltado para efectos de publicidad, dirigido al servicio de la página para teléfonos inteligentes.

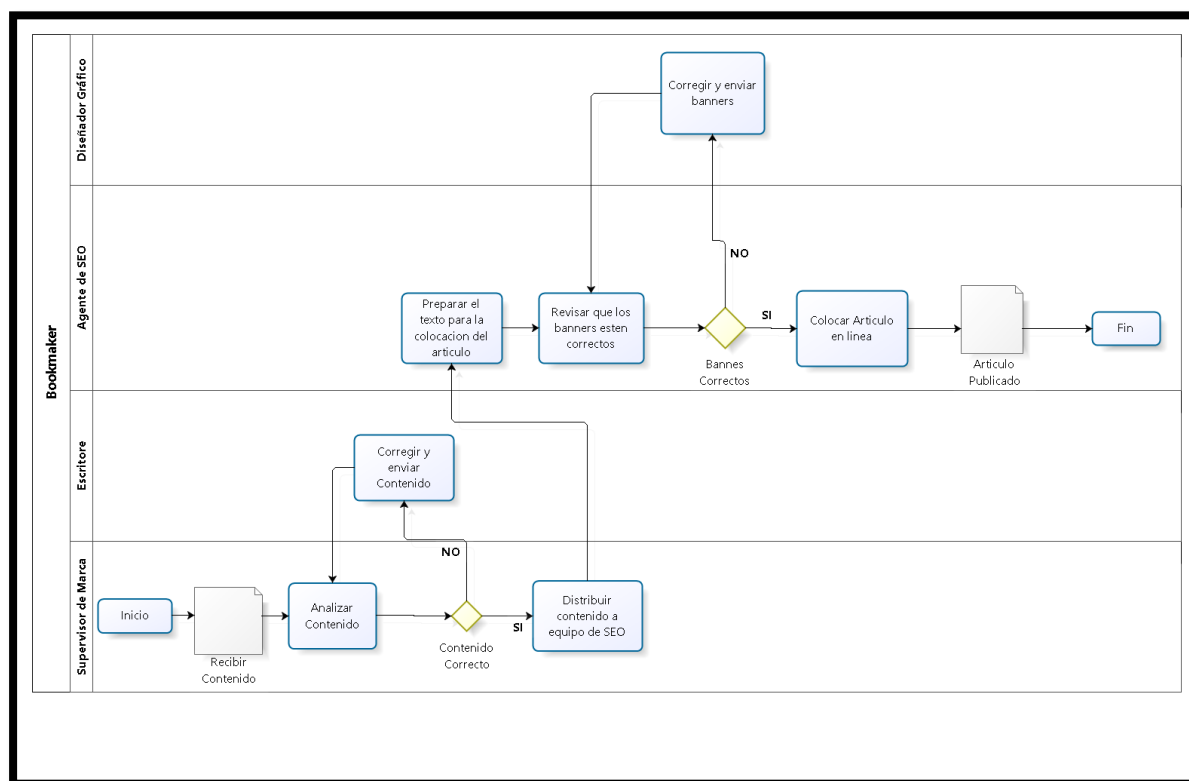
Como tercer y último paso, se inserta el *banner* en el área designada para estos.

Después de que los anteriores pasos están completos y el agente de SEO verifica que todos están correctamente ejecutados, se procede a salvar el artículo en el sistema, con lo cual este se publica automáticamente en el área del sitio que contiene la categoría a la cual pertenece.

Ahora, se procederá a analizar el diagrama de flujo, el cual muestra cada una de las etapas necesarias para la creación de los artículos, *banners* y todos los actores involucrados en el proceso.

## Diagrama de flujo

Figura 16 Diagrama de flujo del proceso



Fuente: elaboración propia, 2017.

Con el diagrama de flujo de la figura 16, se identifican los pasos del proceso que conlleva el análisis del contenido, desde que se recibe la información, hasta que se publica el contenido. El proceso inicia con los datos de la programación que envía el supervisor de escritores a cada uno de los miembros de su equipo, para crear contenido nuevo, el cual es pertinente a la temporada deportiva y a los eventos que se estén llevando a cabo en ese periodo, este proceso se realiza semanalmente.

Se envía la solicitud tanto a escritores como a diseñadores, para que una semana después los contenidos realizados se sometan a revisión por el gerente de marca, en caso de no estar correcto algún contenido, este es reenviado por el gerente de marca al escritor para que lo corrija. La programación que es creada por el supervisor de escritores puede tener algunas equivocaciones de contenido, como equipos incorrectos, eventos que ya han ocurrido o peleadores y jugadores erróneos. El desarrollo de esta programación está completamente fuera

del proceso que compete a los departamentos de Diseño y SEO, ya que es hecho por el supervisor de escritores.

Cuando el contenido es correcto desde el inicio o ha sido corregido por el escritor, se procede a enviarlo a cada uno de los miembros del equipo de SEO. Estos analizan el contenido para buscar el *banner* correcto para cada artículo. En el caso de que el *banner* no sea el correcto, es cuando se genera el problema y la urgencia de un nuevo diseño de *banner*, entonces el mismo se reenvía al departamento de Diseño Gráfico para su corrección. Los posibles errores en los *banners* pueden ser logos, equipos, jugadores o peleadores erróneos, fondos equívocos o dimensiones desproporcionadas con lo ya establecido.

En el momento en que el *banner* es el correcto desde el inicio o ya ha sido corregido, se procede a colocar el contenido en el sistema interno de publicación de artículos, junto con su *banner* respectivo, el cual se selecciona en la base de datos que los contiene, a través del área designada para *banners* dentro del sistema de publicación interna de artículos. En el momento en que se termina el procedimiento, se inicia una última revisión para verificar que todo se ejecutó correctamente. Una vez corroborada toda la información, se procede a salvar el artículo y este se publica automáticamente en línea en el sitio de Bookmaker, por el equipo de SEO y de este modo, el artículo ya queda publicado en vivo para ser leído por los cibernautas.

Debido al procedimiento descrito, el sistema se ve vulnerable por no poseer un paso más para revisar y verificar que la información del artículo, llámese texto, *banners* y formato, son correctos; por lo cual, se brindará una recomendación para evitar esta posibilidad de reproceso, ya que cuando este tipo de error se suscita, puede ser visto por el lector final.

El siguiente paso será analizar la cadena de valor de la figura 16, para poder detallar cuáles actividades del proceso brindan valor al cliente final y cuáles no brindan ningún valor al proceso.

Figura 17 Cadena de valor

Cadena de Valor			
Responsables	Creación de Artículos	Diseño de Banners	Colocación de Artículos
Participantes Internos	Escritores	Diseñadores	Agentes
Clientes Internos	Depto SEO	Depto SEO	Lector
Requerimientos Cliente Interno	Lista de temas a desarrollar semanal	Banners con diseños frescos y novedosos	Artículos con texto informativo y novedoso
Requerimientos Cliente Externo	Artículos con text informativo y novedoso	Banners con diseños frescos y novedosos	Artículos con texto informativo y novedoso
Actividades que generan Valor	Entrega de articulos al tiempo pactado	Entrega de los banners con Almenos 4 días de anticipación y con diseños novedosos que se ajusten a los cambios de la demanda en la industria	Colocación de los artículos en línea con rapidez a menos 24 horas antes de la fecha del evento
Actividades no generan Valor	Errores en texto, información incorrecta lo cual provoca reprocesos	Diseños equivocos con logos diferentes que provocan esperas y reprocesos	Errores en texto, información incorrecta lo cual provoca reproceso:
Indicadores	Cumplimiento con la entrega de la cantidad de articulos asignados	Colocación correcta de todos los articulos entregados	Cumplimiento con la entrega de la cantidad de banners asignados

Fuente: elaboración propia, 2017.

### Análisis de la cadena de valor

#### Creación de artículos.

En la creación de artículos, los principales participantes son los escritores, los cuales se encuentran localizados en USA. Cada escritor recibe una lista, con una semana de anticipación, la cual contiene el pedido de textos para la semana siguiente. Estos textos deben ser desarrollados con contenido novedoso e informativo, ya que así lo solicita el cliente, quien es el equipo de SEO. Esto con el objetivo de atraer al lector. Todo este contenido debe ser entregado a los supervisores de marca en el tiempo pactado. Las actividades antes mencionadas, son las que generan valor al proceso.

Por el contrario, cuando se generan errores en la creación de los textos, por ejemplo, información incorrecta acerca de cuáles equipos van a jugar o cuáles peleadores van a tener un encuentro, estos no generan valor al proceso, por lo cual, sus causas deben ser eliminadas.

### **Diseño de *banners*.**

En cuanto al diseño de los *banners*, los principales actores son el departamento de Diseño, el cual recibe el pedido del departamento de SEO, que es el cliente interno. Se solicita que estos *banners* contengan un diseño novedoso y fresco, con el fin de que le añadan más interés al lector. Las actividades que generan valor en el diseño de los *banners* son cuando estos son entregados en el tiempo pactado y cuando poseen un diseño novedoso. No se genera valor al proceso cuando los *banners* tienen errores en sus requerimientos, como, por ejemplo, logos erróneos y dimensiones diferentes a lo ya estipulado.

### **Colocación de artículos.**

Los encargados de la colocación en línea de los artículos son los agentes de SEO, lo cual los convierte en los principales actores de esta etapa. Estos artículos deben ser creados con texto novedoso e informativo para el lector. Cuando los artículos se colocan ágilmente con al menos 24 horas antes del evento y no poseen errores de redacción, se dota de valor al proceso. Si los artículos poseen errores en el texto como, por ejemplo, información errónea del jugador por ser evaluado o errores en la fecha y hora de un evento, se le resta valor al proceso.

La cadena de valor se utiliza para describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final. Asimismo, para poder realizarla se debe tener como base el diagrama de flujo correspondiente. La cadena de valor en la figura 8 describe el proceso de creación de los artículos informativos y en sí, las actividades que relacionan todo el proceso productivo, desde el momento en que se crea la lista de temas; después se generan los artículos con temas novedosos y pertinentes a cada deporte o evento; luego, cuando estos están listos, se procede a enviarlos en el tiempo pactado al gerente de marca para su revisión.

Esta cadena de valor inició con la creación del programa semanal de artículos llevada a cabo por el supervisor de escritores, según sea la temporada de eventos, para luego enviar esta información tanto a los escritores como a los supervisores de marca. Los escritores deben generar textos con información novedosa que capture al lector, estos artículos deben ser entregados en el

tiempo indicado en la programación semanal. Los agentes verifican que el texto y su orden sean correctos y, luego, publican estos artículos con al menos 24 horas de anticipación a la fecha del evento, para que estos sean leídos por los cibernautas interesados.

Por otro lado, los diseñadores ya han recibido el pedido de *banners* de parte del supervisor de marca. Estos inician el diseño de los *banners*, los cuales deben ser entregados con al menos cuatro días de anticipación al departamento de SEO. Los *banners* deben poseer diseños originales y creativos, con el objetivo de atraer al lector. En caso de que los *banners* tengan errores, los agentes de SEO los envían de vuelta a los diseñadores para que sean corregidos.

Cuando ya han sido revisados los artículos, si estos contienen errores, se envían de vuelta al escritor para su corrección y en caso de no haber errores, estos se envían a los agentes de SEO. Los agentes de SEO deben asegurarse de que el *banner* es el correcto y su diseño también es correcto. Cuando estos pasos están completos, se procede a colocar los artículos en línea en las secciones pertinentes a cada deporte u evento en el sitio de Bookmaker.

El fin primordial de la cadena de valor es analizar los pasos antes descritos para determinar posibles actividades que no añaden valor al proceso de los artículos para la marca Bookmaker.

### **Etapa de diseño de los *banners***

En la presente cadena de valor, se marca la zona de impacto, específicamente en el área de diseño. Debido a que la etapa de diseño es la actividad que consume ocho días en el proceso productivo y en donde se producen los errores.

En esta etapa, se lleva a cabo todo el diseño partiendo desde cero para cada uno de los *banners*, según sea el tópico de cada artículo. Estos deben llevar un fondo e imágenes superiores directamente relacionadas con el deporte u evento del cual se hable en el texto del artículo. La actividad que no genera valor en el diseño de los *banners* es cuando se comete un error durante la creación del mismo, ya sea con algún logo erróneo, peleador o jugador equivocado, o equipo diferente.

### **Etapa de creación del programa para asignar y colocar los artículos.**

El inicio de esta etapa se da con la creación del programa semanal de artículos para cada uno de los escritores. El paso siguiente es el envío de estas listas a cada uno de ellos para su desarrollo y creación del contenido.

La recepción de estos artículos se da por día, según hayan sido asignados por el gerente de marca y este mismo se encarga de su revisión, con el fin de que luego sean asignados a cada uno de los agentes de SEO para su colocación en línea. En esta etapa, la actividad que no genera valor es cuando se cometen errores en la creación del programa con eventos que ya pasaron, definición errónea de ligas deportivas y peleadores o jugadores incorrectos.

### **Etapa de creación de los artículos**

Una vez entregadas las listas de los eventos por desarrollar a los escritores, para la creación de los artículos, estos inician su redacción. Para ello, deben tomar en cuenta muchas variables que se dan en la industria deportiva, entre estas los cambios de último momento, como, por ejemplo, lesiones de jugadores, retiro de peleadores, cancelación de juegos por mal clima, entre otros. Otros tipos de variables externas son los cambios de patrocinadores, los cuales son muy normales y se dan anualmente.

Todas estas variables son tomadas en cuenta por el escritor para desarrollar adecuadamente el contenido de cada uno de los artículos y así evitar errores en datos o en redacción y que esto vaya a provocar desinterés en el lector por la entrega de un producto mal elaborado.

Las actividades que no generan valor son cuando se suscitan los errores en cuanto al tema por tratar, por ejemplo, nombres de jugadores y peleadores erróneos, nombres de patrocinadores equivocados, uso de logos antiguos, entre otros.

### **Mudas en el proceso**

Realizando una evaluación interna del sistema de producción de *banners*, se encontró que varias mudas están afectando al sistema de manera directa. A continuación, se describe de qué manera lo hacen:

**Esperas.**

Esta variable de calidad, tiempo y costo está afectando directamente el flujo de trabajo, ya que, en la mayoría de las semanas, la entrega de los *banners* se retrasa ya sea por causas como logros de equipos equivocados, fondos de *banner* erróneos, entre otros. Esto se debe a una mala comunicación o a una mala interpretación en el pedido de los *banners*.

**Procesos inapropiados.**

Afectando el tiempo, calidad y costo, esta muda incide directamente en el proceso de construcción de los *banners*, a la hora en que los diseñadores deciden, por ejemplo, tener en sus bases de datos machotes viejos para acelerar la producción de los *banners* y por este motivo incurrir en errores, ya que los machotes son obsoletos o no aplican para un tópico en específico. Esto se da por una posible mala comunicación o interpretación errónea de lo que se desea por parte del departamento de SEO.

**Exceso de inventarios.**

Muy similar al caso anterior, es cuando afecta la muda del exceso de inventario, ya que como se mencionaba en la muda anterior, los diseñadores guardan *banners* viejos para poderlos aplicar a las listas nuevas y basarse en ellos para crear *banners* nuevos. Dicha acción hace caer a los diseñadores en errores, los cuales provocan reproceso. Esto se da por un mal planeamiento a la hora de la ejecución de las tareas.

**Dimensiones de la competitividad**

Se recurrió a las siete dimensiones de la competitividad, con el objetivo de realizar un análisis para evaluar la posición competitiva de la empresa con respecto a la eficiencia de producción de *banners*.

**Costo o precio.**

Se trata de que la producción de los *banners* no produzca un costo mayor o adicional a lo ya establecido. La ventaja que este proceso posee es que es relativamente sencillo y de número de producción considerable.

**La calidad.**

Uno de los estándares de este proceso es tratar de mejorar continuamente el diseño de los *banners* con elementos novedosos y llamativos para los clientes, pero este se puede ver afectado por la mala planeación y ejecución de la tarea a la hora de iniciar un diseño.

**Velocidad de entrega.**

A la hora de fabricar el producto con rapidez y eficiencia, el departamento de diseño de *banners* se ve limitado en capacidad, debido a errores provocados por la mala comunicación y planeamiento equívoco.

**Confiablez de entrega.**

Siempre existe desconfianza en la entrega de parte del departamento de Diseño al departamento de SEO, esto debido a los errores en el diseño de algunos de los *banners*. Cuando se detecta un error de estos, se entra en una fase de reprocesos, la cual atrasa el tiempo de entrega.

**Afrontar cambios en la demanda.**

Debido a la naturaleza de la industria de las apuestas, el área de mercadeo tiene que afrontar cambios en la demanda, ya que muy regularmente se tiene que cubrir un mismo evento con varios artículos, para poder cubrir la demanda que exigen los lectores y jugadores de apuestas en línea. Por ende, el departamento de Diseño debe ajustarse a los nuevos requerimientos del cliente, en este caso el departamento de SEO.

**Flexibilidad y velocidad de innovación.**

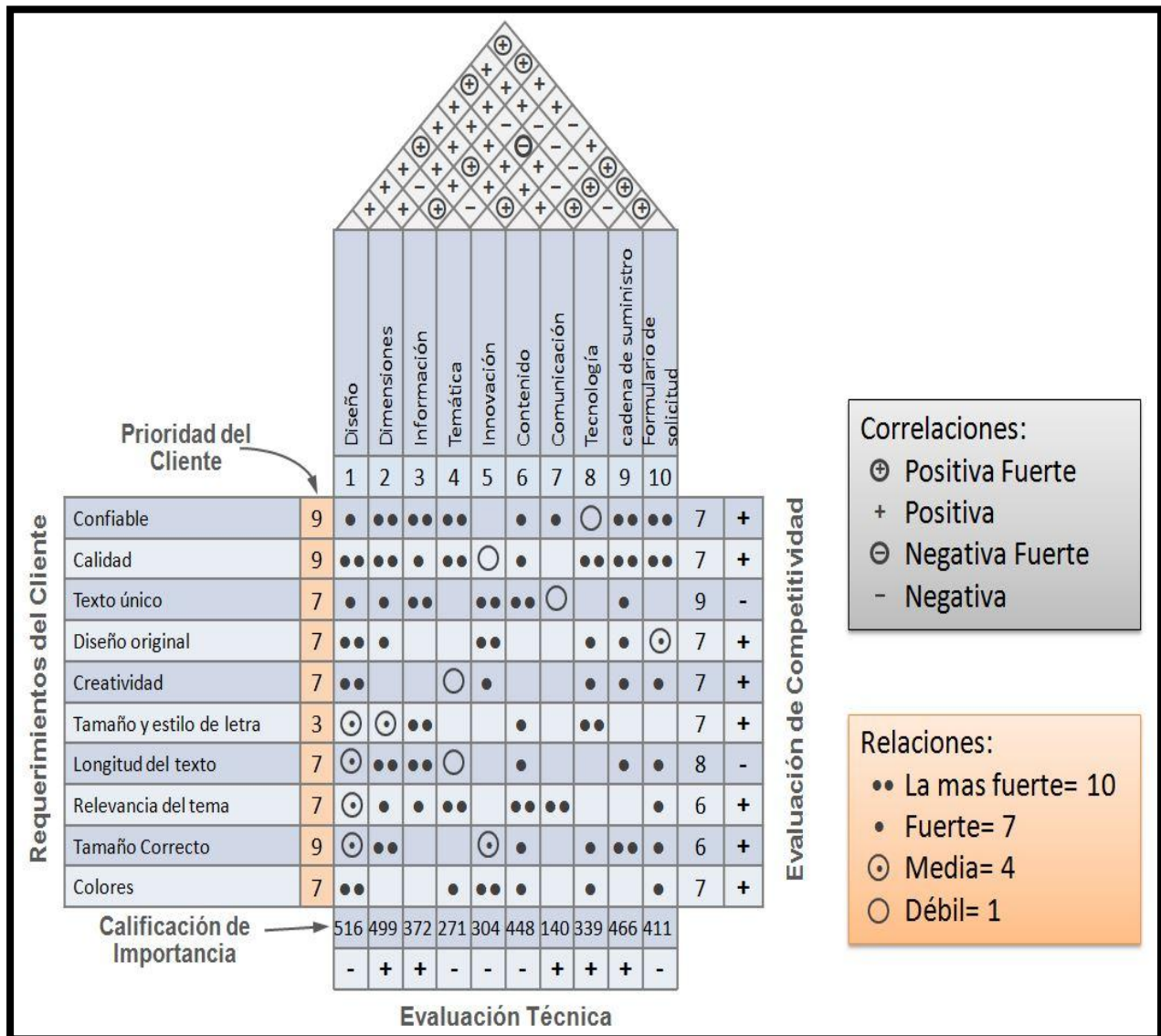
En la industria de las apuestas hay una gran demanda por productos más llamativos y servicios más ágiles, que vayan acordes a las necesidades de los clientes, por ello se requiere que los diseños de los *banners* vayan con un nivel de innovación alto. Por ese motivo, los diseñadores deben eliminar la práctica de basarse en machotes ya existentes de *banners*, para evitar posibles errores en la edición y creación de los mismos.

A continuación, se analizará la aplicación de la herramienta del despliegue de la función de calidad, con el objetivo de analizar la voz del cliente y sus necesidades.

### Despliegue de la función de la calidad

Como se muestra en la figura 18, con el desarrollo de la casa de la calidad presentada a continuación, se logró evaluar la relación que tienen las necesidades del cliente (Departamento de SEO) con los requerimientos técnicos del departamento de Diseño y el impacto que tiene cada una en el proceso.

**Figura 18 Análisis Casa de la calidad**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Por medio de una lluvia de ideas y las causas analizadas anteriormente, los *Qué* y los *Cómo* se clasifican de la siguiente manera:

Se clasificaron los *Qué* del siguiente modo:

1. Confiable
2. Calidad
3. Texto único (original)
4. Diseño original
5. Creatividad
6. Tamaño y estilo de letra
7. Longitud del texto
8. Relevancia del tema
9. Tamaño correcto
10. Colores

Así mismo, se clasificaron los *Cómo*, referentes a cada una de las especificaciones anteriores:

1. Diseño
2. Dimensiones
3. Información
4. Temática
5. Innovación
6. Contenido
7. Comunicación
8. Tecnología

### **Análisis de la Casa de calidad:**

#### **Prioridades.**

Se indica que los requerimientos del departamento de SEO más importantes son la confiabilidad (entrega a tiempo y acorde al pedido), calidad y que los *banners* cumplan con las dimensiones necesarias. También se debe tomar importancia a la originalidad del contenido, su longitud y su relación con el tema.

Figura 19 Comparación con competencia

The figure shows a side-by-side comparison of two websites: BookMaker (left) and Competencia (Betus) (right), both covering the 2014 World Series Game 5 between the Kansas City Royals and the San Francisco Giants.

**BookMaker (Left):** The page has a cluttered layout with a large 'MLB' logo and a 'BOOKMAKER' banner. The main article text is dense and includes several sub-headings like 'Bet World Series Baseball Odds', 'Big Game James Shields gets the nod', and 'Madson Bumgarner will try to improve to 4-2'. There are multiple small, repetitive snippets of text and a 'More articles...' button.

**Competencia (Betus) (Right):** The page features a clean design with a prominent photo of pitcher Yordano Ventura. The main article text is more concise and includes a sub-heading 'LAS VEGAS - The Kansas City Royals are hoping to create some 1985 magic tonight'. It also includes a 'More World Series analysis: AccuScore picks a winner' link.

At the bottom of the comparison, two blue buttons are shown: 'BookMaker' on the left and 'Competencia (Betus)' on the right.

Fuente: elaboración propia, 2017.

Como se muestra en la figura 19, para este análisis se toma en cuenta la situación actual de la página de Bookmaker y su competencia directa Betus.

BookMaker sobresale en comparación con la competencia en aspectos como la originalidad del diseño del *banner* y el contenido del artículo, mejor utilización de colores, relevancia con el tema, más creatividad y, por último, y de mucha importancia, es el hecho de que la página tiene una interconectividad con las demás páginas del sitio para fácil navegación, además, brinda información dinámica al lector. Sin embargo, el artículo de la competencia es más pequeño, lo que lo hace fácil de leer.

### Matriz de correlaciones

Se indica que el diseño, utilización de dimensiones estándar, información, temática, contenido y la cadena de suministro tienen gran importancia en relación con la confiabilidad del

servicio, calidad, originalidad del diseño y artículo; debido a esto, realizar un producto con todos los requerimientos que el departamento de SEO necesita, evita costos por reprocesos.

La utilización de un formulario presenta relación media con la mayoría de los requerimientos del cliente, ya que en este se establecen las necesidades para cada *banner* y artículo, para evitar errores y procesos innecesarios.

### Techo.

El diseño tiene fuerte relación con el cambio de tecnología, la capacidad de innovación, relaciones moderadas con una mayor comunicación y la temática a tratar. Las dimensiones están relacionadas de manera positiva con lo que es el contenido, información, el tema y la buena comunicación, esto con el fin de evitar reprocesos.

La cadena de suministros tiene fuerte relación con la comunicación, esto para mantener la confiabilidad y calidad en el servicio; también mantiene relación positiva con el diseño e información para que los productos brindados vayan acordes a lo solicitado.

### Evaluación de importancia

En la tabla 2, se observa el análisis de los *Qué* y los *Cómo* provenientes de la casa de la calidad, con el objetivo de priorizar las causas según su importancia. Este análisis se lleva a cabo en forma grupal con cada uno de los supervisores de marca y el analista, para lograr conocer sus opiniones y análisis acerca del tema.

**Tabla 2 Análisis Klee de las causas**

Algoritmo de Klee											
Nota Empresa	80	50	25	50	25	75	75	50	50		
Nota Analista	80	50	25	50	25	75	75	50	50		
Áreas	Diseño	Dimensiones	Informacion	Tematica	Innovacion	Contenido	Comunicacion	Tecnologia	Creatividad	Sumatoria	Peso
Diseño		0.5	0.25	0.25	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.5	0.097
Dimensiones	0.5		0.5	0.25	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	4	0.111
Informacion	0.75	0.5		0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	4.5	0.125
Tematica	0.75	0.75	0.5		0.75	0.5	0.5	0.75	0.5	5	0.139
Innovacion	0.5	0.5	0.5	0.25		0.5	0.5	0.75	0.5	4	0.111
Contenido	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		0.5	0.5	0.5	4	0.111
Comunicacion	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		0.5	0.5	4	0.111
Tecnologia	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5		0.75	3.25	0.090
Creatividad	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25		3.75	0.104
Total	4.5	4	3.5	3	4	4	4	4.75	4.25	36	1

Fuente: elaboración propia, 2017.

Analizando el diagrama de Klee en la figura 12, se logra concluir que las causas con mayor importancia son el diseño, dimensiones y la información en la cadena de suministro. Cuando estas causas se ejecutan de una manera correcta, el resto del proceso terminará de una manera adecuada.

### **Análisis de la causa del problema**

Para dicho análisis, se crea una tabla resumen que se muestra en la tabla 3 y se realiza una lluvia de ideas, en la cual se pretenden determinar de una manera más exacta las principales causas que generan el problema de la empresa.

Se procede a identificar todas las causas de peso que crean el problema en la empresa, para esto se utilizan diferentes herramientas y estrategias, con el fin de verificar cuáles son las de mayor peso para priorizar según el tipo de causa.

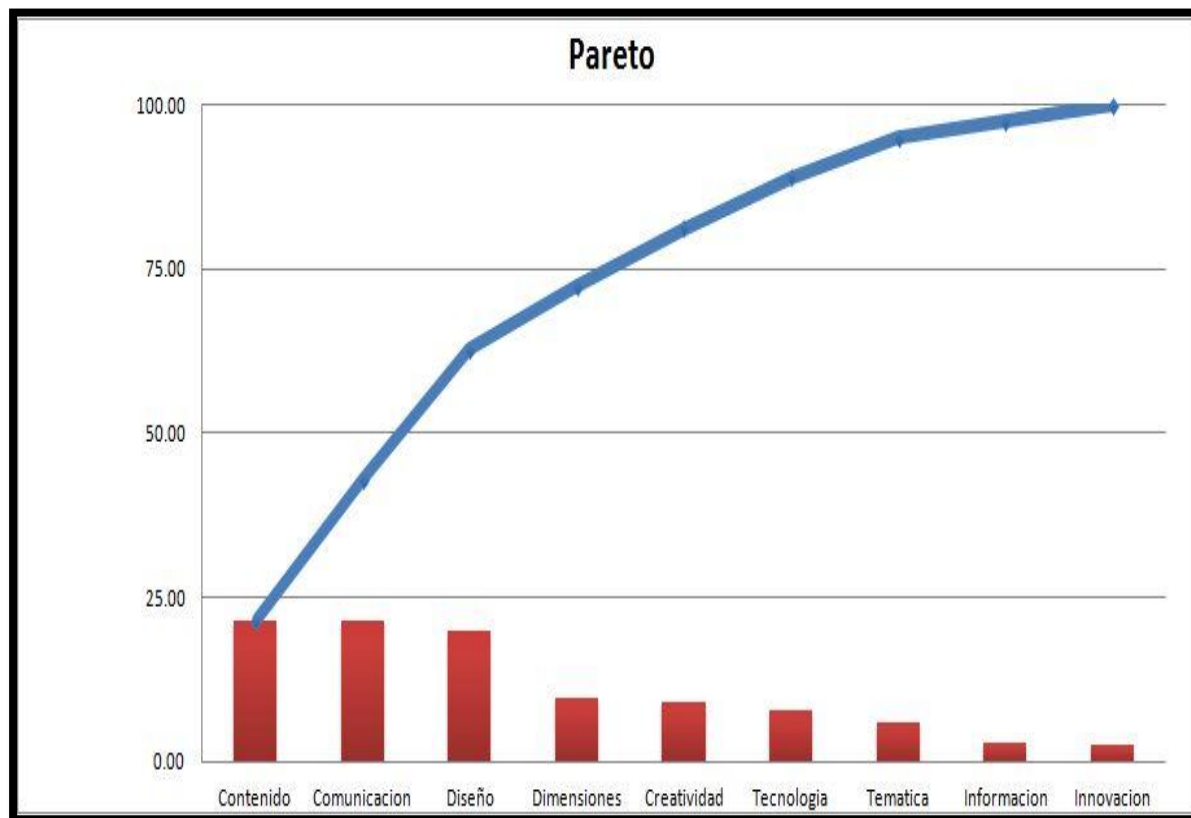
**Tabla 3 Resumen de resultados**

<b>Datos Ordenados según su resultado</b>				<b>Calificación</b>
<b>Áreas</b>	<b>Resultado</b>	<b>%Relativo</b>	<b>%Acumulado</b>	
Contenido	625	21.42	21.42	A
Comunicacion	625	21.42	42.84	A
Diseño	583	19.98	62.82	A
Dimensiones	278	9.53	72.34	A
Creatividad	260	8.91	81.25	A
Tecnologia	226	7.75	89.00	B
Tematica	174	5.96	94.96	B
Informacion	78	2.67	97.64	C
Innovacion	69	2.36	100.00	C
<b>Total</b>	<b>2918</b>			

Fuente: elaboración propia, 2017.

A continuación, se muestra el diagrama de Pareto en donde se realiza el análisis de los *Qué* y los *Cómo* de la casa de la calidad.

**Figura 20 Gráfico de Pareto casa calidad**



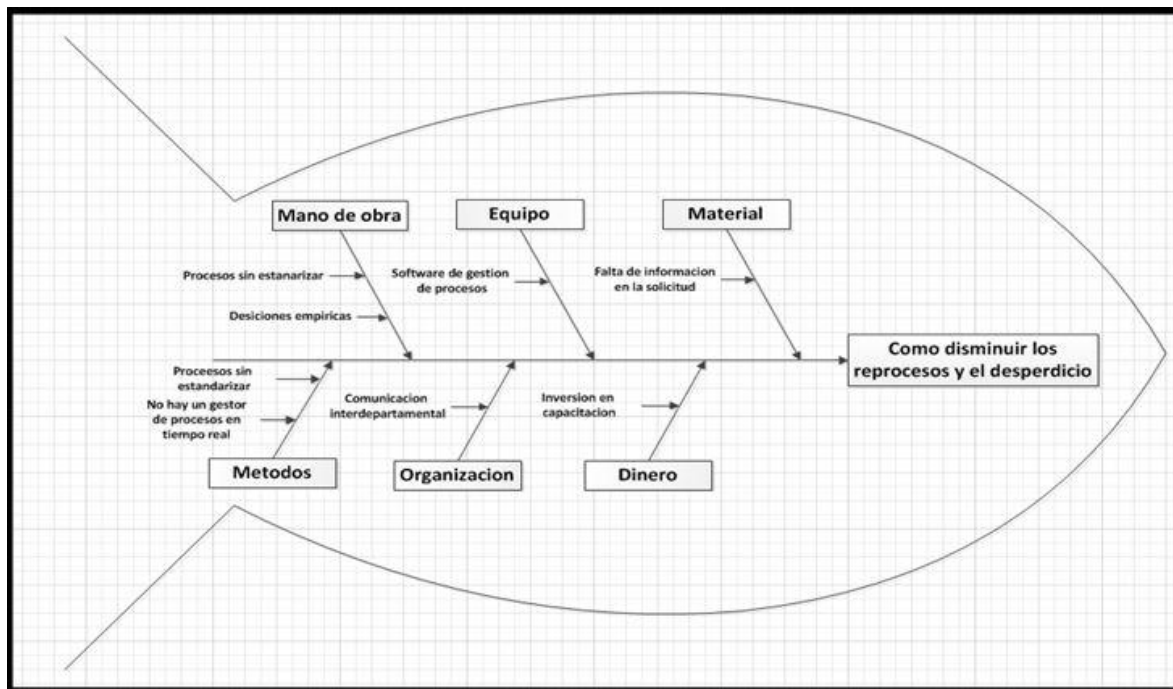
Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 20, se muestra el gráfico de Pareto en donde se analizan los *Cómo* y los *Qué* de la casa de la calidad y se logra concluir que lo más importante para reducir los reprocesos y costos por tiempos de espera (debido a errores) son las mejoras en el contenido, comunicación, diseño y el establecimiento de dimensiones estándar de los *banner*, mejor flujo de información en la cadena de suministro, y que la temática del artículo sea correcta, esto representa el 80 % por tomar en cuenta para la solución del problema.

### **Ishikawa**

En el siguiente diagrama de Ishikawa de la figura 21, se muestran las causas que generan el problema que tiene la empresa actualmente.

**Figura 21 Diagrama de Ishikawa**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Como se observa en la figura 21, para poder disminuir los reprocesos y el desperdicio, se analizan las principales áreas de suministros para el proceso de diseño de los *banners* y se llega a la conclusión de que una de las posibles causas de la generación de errores en el diseño de los *banners* podría ser la falta de información en la solicitud que hace el departamento de SEO al departamento de Diseño Gráfico. Aunado a esto, se denota una mala comunicación interdepartamental, lo cual provoca aún más errores en el proceso. No hay presencia de un gestor de procesos, quien pueda readecuar y estandarizar los procesos, para así eliminar los retrabajos.

### **Mano de obra**

Existen procesos sin estandarizar, ya que el personal lleva a cabo sus tareas de una forma empírica.

### **Equipo**

Inexistencia de un *software* de gestión de procesos, el cual facilite el correcto flujo de trabajo en los departamentos.

## Material

Como se menciona anteriormente, esta es la causa que provoca la generación de errores en el diseño de los *banners*, ya que no existe una metodología que brinde toda la información necesaria para cubrir las necesidades del cliente interno.

## Métodos

Nuevamente, se denotan los procesos sin una estandarización para su correcta ejecución y la falta de presencia de un gestor de procesos en los departamentos.

## Organización

La falta de comunicación interdepartamental genera que se desorganice la ejecución de tareas entre los departamentos de Diseño Gráfico y SEO.

## Dinero

Es necesario destinar fondos para la capacitación de los empleados, ya que esta es una clara forma de inversión para el crecimiento y fortalecimiento interno de los colaboradores y los procesos que les competen a cada uno.

## Clasificación de las causas

Por medio de esta clasificación, se podrá separar las causas controlables, no controlables y las causas asignables que ocasionan el problema. A continuación, se muestra la tabla 4, con la clasificación de las causas.

**Tabla 4 Clasificación de las causas**

Causas	Asignable	Controlable	No Controlable
Procesos sin estandarizar		X	
Decisiones empíricas	X		
Software de gestión de procesos		X	
Información en la solicitud	X		
Gestor de procesos en tiempo real		X	
Comunicación interdepartamental		X	
Inversión en capacitación	X		
Cambio de contenido			X

Fuente: elaboración propia, 2017.

Con dicha información, se puede observar en la tabla 4, que las causas se determinan de la siguiente manera:

### **Asignables.**

Son aquellas en las que la mano de obra incurre para dicha causa, entre ellas la adquisición de compromisos, esto en relación con las decisiones y especificación de contenido que les realizan y que, sin una previa consulta o autorización, se lleva a cabo para entregar el trabajo rápidamente.

### **Controlables.**

Son aquellas que se pueden controlar y es conveniente describir y eliminar, como lo son procesos sin estandarizar, el *software* de gestión de procesos, gestor de procesos en tiempo real y la comunicación interdepartamental.

### **No controlables.**

Estas se relacionan con aquello que, a pesar de un control y seguimiento, es difícil de controlar, como es el caso del cambio de contenido. Este no se puede controlar, ya que hay ocasiones en que se realiza un cambio de patrocinio, de marca, de lugar de juego o muchas otras variantes sin previo aviso.

Algunas causas secundarias que se pueden mencionar son las siguientes:

### **Acceso a información.**

Actualmente, la empresa asigna al departamento de Diseño trabajo conforme a la información de contenido de temas según sea la temporada, los cuales van a ser publicados en el sitio, pero el departamento de diseño no tiene más acceso al respecto sobre qué se va a tratar o qué contenido escrito va a tener la publicación, por lo cual, solamente le es posible diseñar con una información muy básica.

### **Falta de comunicación.**

Debido a la falta de información entre los departamentos, no tienen ningún contacto o comunicación sobre qué están trabajando, dando cabida a muchos errores por parte del diseñador. Ellos trabajan contra reloj y cuando tienen alguna duda sobre el tema, continúan desarrollándolo, ya que no hay un proceso establecido de contacto entre diseñador y escritor, todo se realiza de

manera independiente y hasta el final en la revisión de contenido unen el texto con el *banner*, es hasta ese momento que detectan los errores de contenido.

### **Necesidad del cliente.**

La necesidad del cliente interno actualmente es plasmada por el departamento de SEO, el cual, bajo un formato sencillo, solicita contenido al departamento de Diseño, sin dar mayor detalle sobre cuál es su necesidad, si es un juego especial o final de temporada, para que el diseñador realice un *banner* más llamativo. Normalmente, los diseñadores por experiencia saben cuáles eventos son de mayor relevancia, pero en el proceso oficial de solicitud, no contiene detalle de cuál es la necesidad especial para este evento.

Ahora, en la tabla 5, se procede a analizar la clasificación en el plano mental, administrativo y tecnológico.

### **Clasificación de las causas en el plano mental, administrativo y tecnológico**

**Tabla 5 Análisis plano administrativo, tecnológico y mental**

Causas	Administrativo	Mental	Tecnológico
Acceso a información	X		X
Falta de comunicación	X		
Necesidad del cliente	X		

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la tabla 5, se procede a realizar una clasificación de causas en el plano mental, administrativo y tecnológico. Se considera que, en el plano administrativo, las causas existentes que provocan los errores son el acceso a la información, por falta de fuentes que brinden la información pertinente al proceso; falta de comunicación entre los departamentos y poseer conocimiento acerca de las necesidades del cliente. En el plano tecnológico, la causa existente es el acceso a la información, ya que no existe un método por medio del cual se logre tener acceso a requerimientos para el desarrollo y diseño de los *banners*.

## Análisis del flujo de información

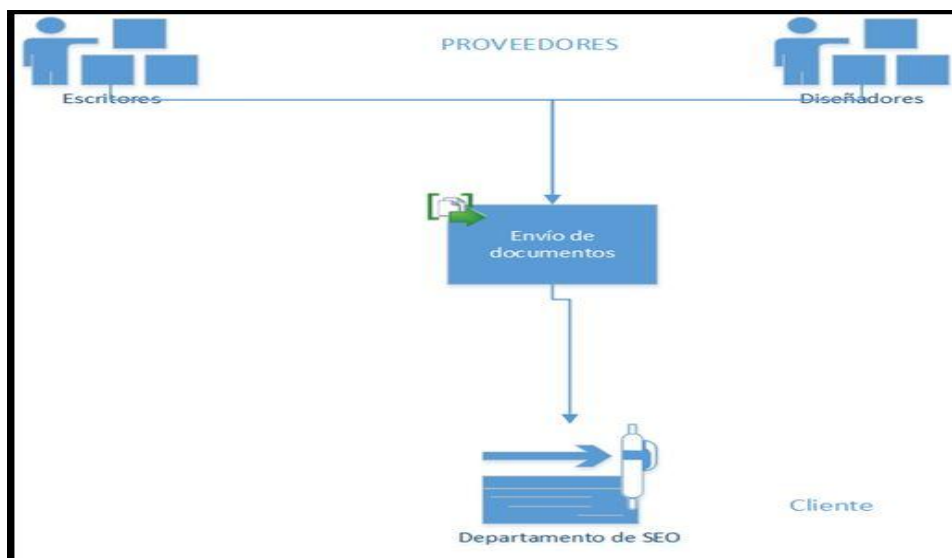
El flujo de información inicia con la información que recibe el departamento de SEO de los diferentes eventos que se van a realizar en esa temporada, esto es un proceso semanal. Se envía la solicitud tanto a escritores como diseñadores, para que una semana después los contenidos realizados por los escritores se sometan a revisión, para ser publicados por el equipo de SEO. Si el diseño no está acorde con el contenido escrito, se genera el problema y la urgencia de un nuevo diseño para publicar el artículo, además de coordinar la correcta publicación. Cuando se genera un *banner* erróneo, es tiempo y recursos perdidos para la empresa.

Como siguiente paso, se analizará la cadena de suministros, en donde se observan todos sus ejecutores y participantes, esto con el objetivo de comprender de mejor manera las interrelaciones de trabajo en esta área.

## Cadena de suministros

En la siguiente figura número 22, se describe la cadena de suministros, todos sus participantes, personal involucrado y flujo de trabajo:

**Figura 22 Cadena de suministros**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Como se puede verificar en la cadena de suministros de la figura 22, debe existir comunicación estrecha y constante entre los departamentos de SEO y el departamento de Diseño Gráfico. Esto con el objetivo de que se pueda controlar el flujo correcto de trabajo, para evitar

errores como equivocación de logos para un juego deportivo, nombres de luchadores equivocados, entre otros, los cuales vayan a provocar retrabajos o bien, pérdidas de tiempo por esperas.

Se toman como proveedores los escritores y diseñadores, ya que de ellos depende que el trabajo realizado por los agentes de SEO sea eficaz; brindando productos (*banners* y artículos) en la calidad y tiempo requeridos.

A continuación, se procederá a analizar la cuantificación y tipos de errores que se han cometido en los departamentos de SEO y Diseño Gráfico, durante la elaboración de *banners*, artículos y su colocación en línea.

### Cuantificación y tipos de errores.

En la tabla número 6, se describe la cuantificación de errores por agentes de SEO, a la hora de elaborar y colocar los artículos en el departamento de SEO de la empresa GBS Data Corporation.

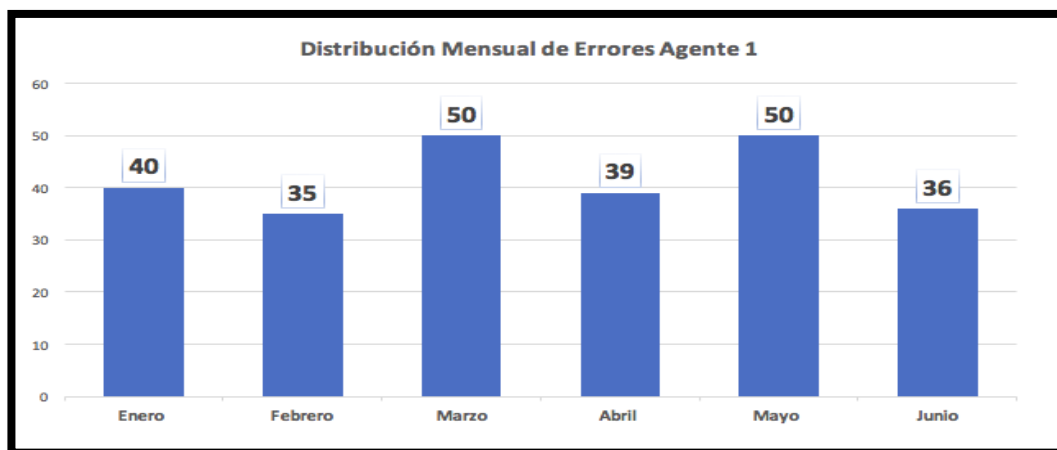
**Tabla 6 Cuantificación de errores por agente de SEO**

Cantidad de Errores por Agente de SEO					
Recolección de datos desde: enero 1, 2017 hasta junio 30, 2017					
Periodo	Cantidad de Errores Agente 1	Cantidad de Errores Agente 2	Cantidad de Errores Agente 3	Cantidad de Errores Agente 4	Total
<b>Enero</b>	40	60	55	70	225
<b>Porcentaje</b>	16%	20%	18%	27%	20%
<b>Febrero</b>	35	45	65	29	174
<b>Porcentaje</b>	14%	15%	21%	11%	16%
<b>Marzo</b>	50	64	59	20	193
<b>Porcentaje</b>	20%	22%	19%	8%	17%
<b>Abril</b>	39	39	39	65	182
<b>Porcentaje</b>	16%	13%	13%	25%	16%
<b>Mayo</b>	50	37	43	32	162
<b>Porcentaje</b>	20%	12%	14%	13%	14%
<b>Junio</b>	36	55	49	44	184
<b>Porcentaje</b>	14%	18%	15%	16%	17%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>310</b>	<b>260</b>	<b>1120</b>

Fuente: elaboración propia, 2017.

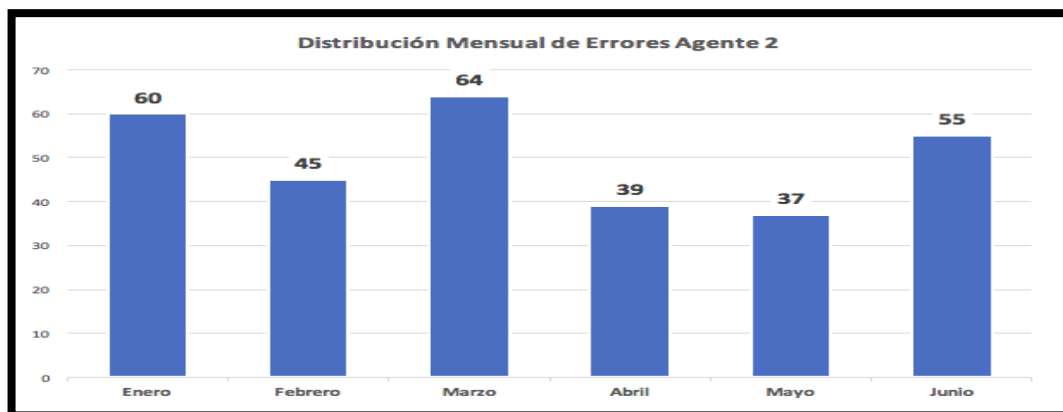
El total de errores que cometieron los agentes de SEO en la colocación de artículos, para el periodo que comprende desde el primero de enero de 2017, hasta el 30 de junio de 2017, es de 1120.

**Figura 23 Distribución mensual de errores agente 1**



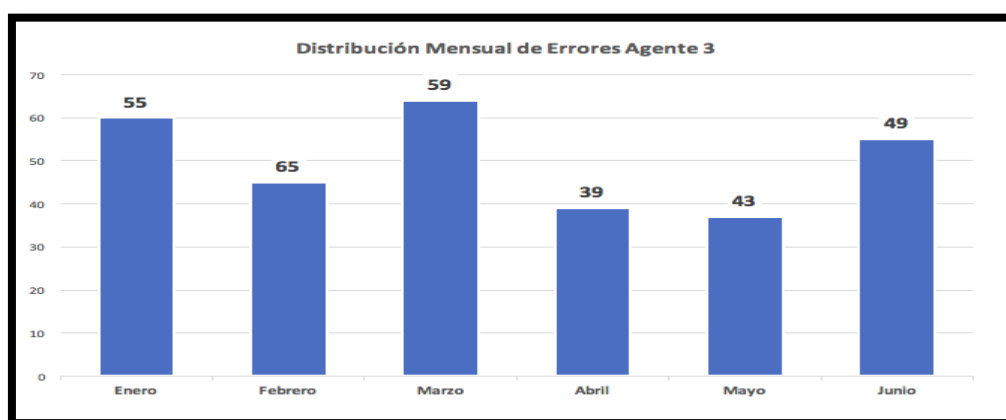
Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 50 errores por mes, el agente 1 posee un total de 250 errores, los que corresponden a un 6.94 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 40 errores en total, lo cual representa un 16 % de los 250 errores. En febrero del 2017, comete 35 errores en total, lo cual representa un 14 % de los 250 errores; por otra parte, para marzo del 2017, comete 50 errores en total, lo cual representa un 20 % del total de errores del agente 1. En abril del 2017, comete 39 errores en total, lo cual representa un 15.6 % de los 250 errores; para mayo del 2017, comete 50 errores en total, lo cual representa un 20 % de los 250 errores y finalmente, para junio del 2017, comete 36 errores en total, lo cual representa un 14.4 % del total de los 250 errores.

**Figura 24 Distribución mensual de errores agente 2**

Fuente: elaboración propia, 2017.

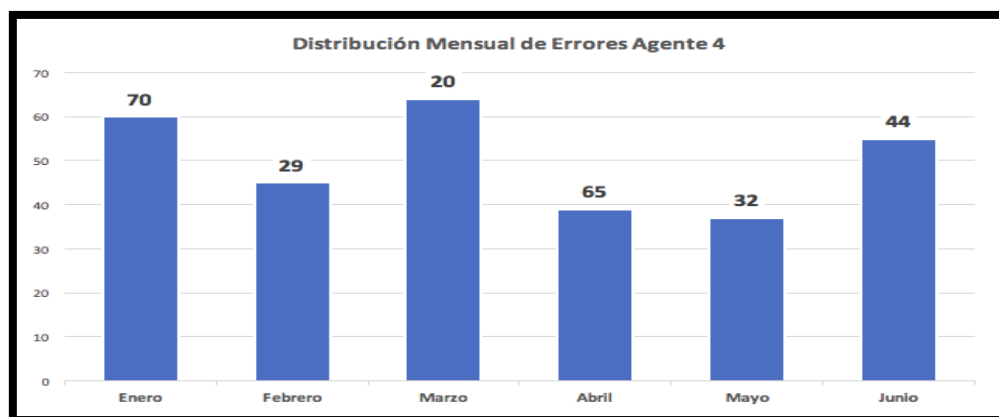
Con un promedio de 50 errores por mes, el agente 2 posee un total de 300 errores, los que corresponden a un 8.33 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 60 errores en total, lo cual representa un 20 % de los 300 errores; en febrero del 2017, comete 45 errores en total, lo cual representa un 15 % del total de errores del agente 2. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 64 errores en total, lo cual representa un 21.3 % de los 300 errores; en abril del 2017, comete 39 errores en total, lo cual representa un 13 % de los 300 errores. En el mes de mayo del 2017, comete 37 errores en total, lo cual representa un 12.3% de los 300 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 55 errores en total, lo cual representa un 18.3% de los 300 errores.

**Figura 25 Distribución mensual de errores agente 3**

Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 52 errores por mes, el agente 3 posee un total de 310 errores, los que corresponden a un 8.61 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 55 errores en total, lo cual representa un 17.74 % de los 310 errores; en febrero del 2017, comete 65 errores en total, lo cual representa un 20.96% del total de errores del agente 3. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 59 errores en total, lo cual representa un 19.03 % de los 310 errores; en abril del 2017, comete 39 errores en total, lo cual representa un 12.58% de los 310 errores. Además, para el mes mayo del 2017, comete 43 errores en total, lo cual representa un 13.87% del total de errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 49 errores en total, lo cual representa un 15.08% de los 310 errores.

**Figura 26 Distribución mensual de errores agente 4**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 43 errores por mes, el agente 4 posee un total de 260 errores, los que corresponden a un 7.22 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 70 errores en total, lo cual representa un 26.92 % de los 260 errores; en febrero del 2017, comete 29 errores en total, lo cual representa un 11.15% del total de errores del agente 4. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 20 errores en total, lo cual representa un 7.69 % de los 260 errores; en abril del 2017, comete 65 errores en total, lo cual representa un 25 % de los 260 errores. Además, para mayo del 2017, comete 32 errores en total, lo cual representa un 12.30% de los 260 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 44 errores en total, lo cual representa un 16.92% del total de errores de este agente.

En la tabla número 7, se describe la cuantificación de errores por escritor, a la hora de elaborar el contenido requerido según el deporte y eventos de temporada, para el departamento de SEO de la empresa GBS Data Corporation. Toda esta solicitud de contenido nuevo se hace a nivel semanal, por lo tanto, los requerimientos van a variar entre las semanas, ya que los estados de cada uno de los eventos deportivos o de los eventos de entretenimiento se pueden encontrar en circunstancias diferentes.

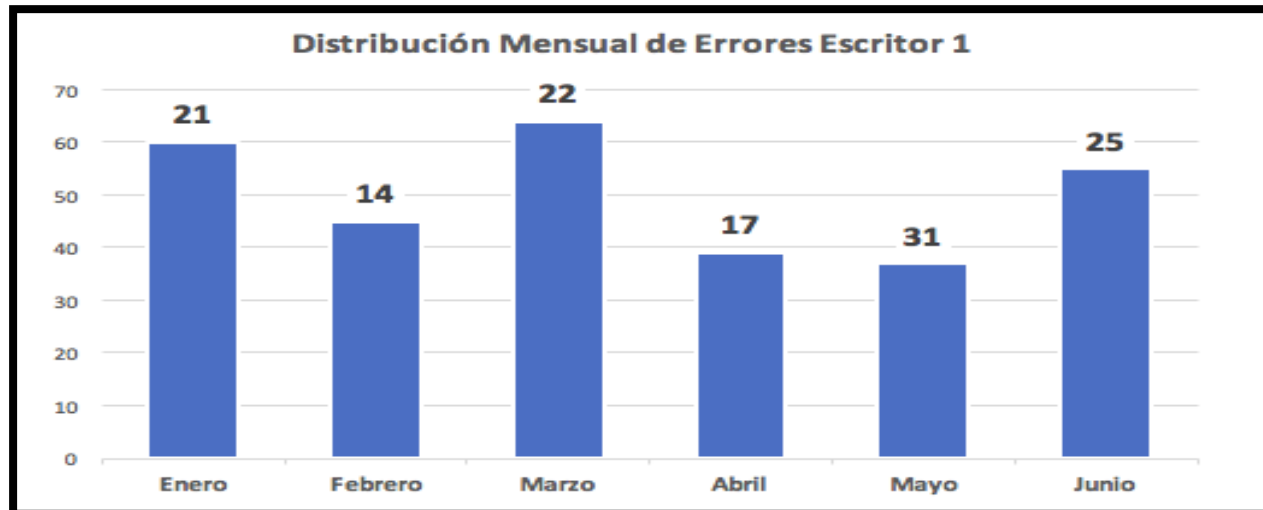
Todas estas variables las tiene que tomar en cuenta el escritor a la hora de elaborar el contenido nuevo, para que cumpla con las expectativas de cliente final, quien es el lector que consume el producto.

**Tabla 7 Cuantificación de errores por escritor**

Cantidad de Errores por Escritor								
Recolección de datos desde: enero 1, 2017 hasta marzo 31, 2017								
Periodo	Cantidad de Errores Escritor 1	Cantidad de Errores Escritor 2	Cantidad de Errores Escritor 3	Cantidad de Errores Escritor 4	Cantidad de Errores Escritor 5	Cantidad de Errores Escritor 6	Cantidad de Errores Escritor 7	Total
<b>Enero</b>	21	21	15	21	11	26	35	150
	16%	16%	11%	16%	8%	21%	24%	16%
<b>Febrero</b>	14	30	45	12	25	11	22	159
	12%	21%	32%	9%	20%	9%	13%	17%
<b>Marzo</b>	22	22	12	20	12	25	15	128
	17%	15%	8%	15%	9%	20%	12%	14%
<b>Abril</b>	17	17	17	15	13	15	10	104
	13%	11%	12%	11%	10%	13%	14%	11%
<b>Mayo</b>	31	31	12	25	41	18	39	197
	24%	21%	8%	18%	32%	15%	24%	21%
<b>Junio</b>	25	22	40	40	28	27	19	201
	18%	16%	29%	31%	21%	22%	13%	21%
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>143</b>	<b>141</b>	<b>135</b>	<b>130</b>	<b>122</b>	<b>140</b>	<b>939</b>

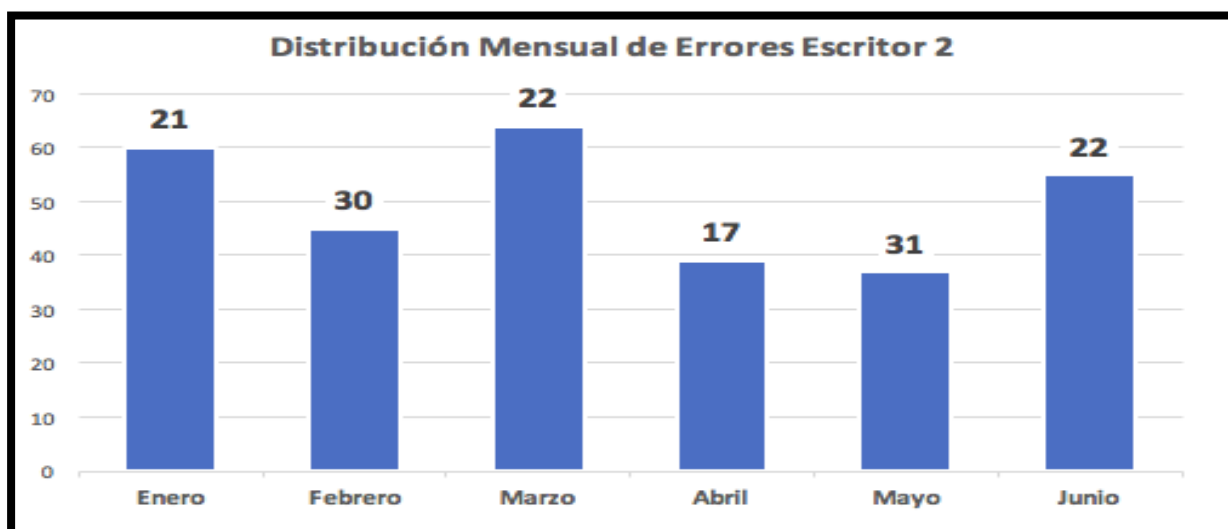
Fuente: elaboración propia, 2017.

El total de errores que cometieron los escritores en la colocación de los artículos, para el periodo que comprende desde el primero de enero del 2017, hasta el 30 de junio del 2017, es de 939.

**Figura 27 Distribución mensual de errores escritor 1**

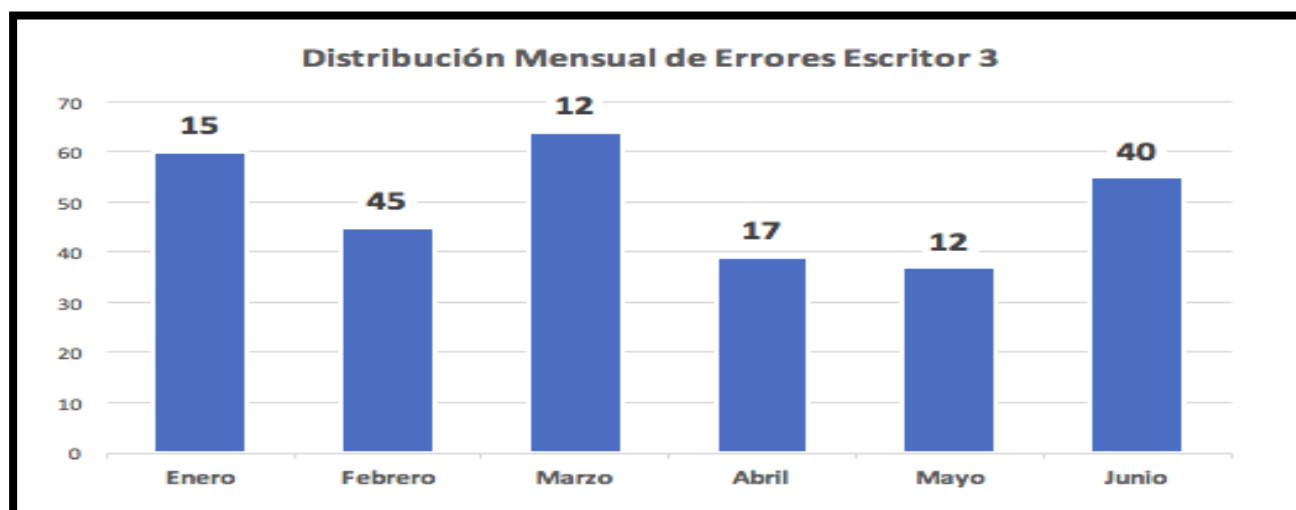
Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 22 errores por mes, el escritor 1 posee un total de 130 errores, los que corresponden a un 3.61% de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 21 errores en total, lo cual representa un 16.15 % de los 130 errores, para febrero del 2017, comete 14 errores en total, lo cual representa un 11.84 % del total de errores del escritor 1. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 22 errores en total, lo cual representa un 16.92 % de los 130 errores; en abril del 2017, comete 17 errores en total, lo cual representa un 13.07 % de los 130 errores. Además, para mayo del 2017, comete 31 errores en total, lo cual representa un 23.84 % de los 130 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 25 errores en total, lo cual representa un 19.23% del total de errores de este escritor.

**Figura 28 Distribución mensual de errores escritor 2**

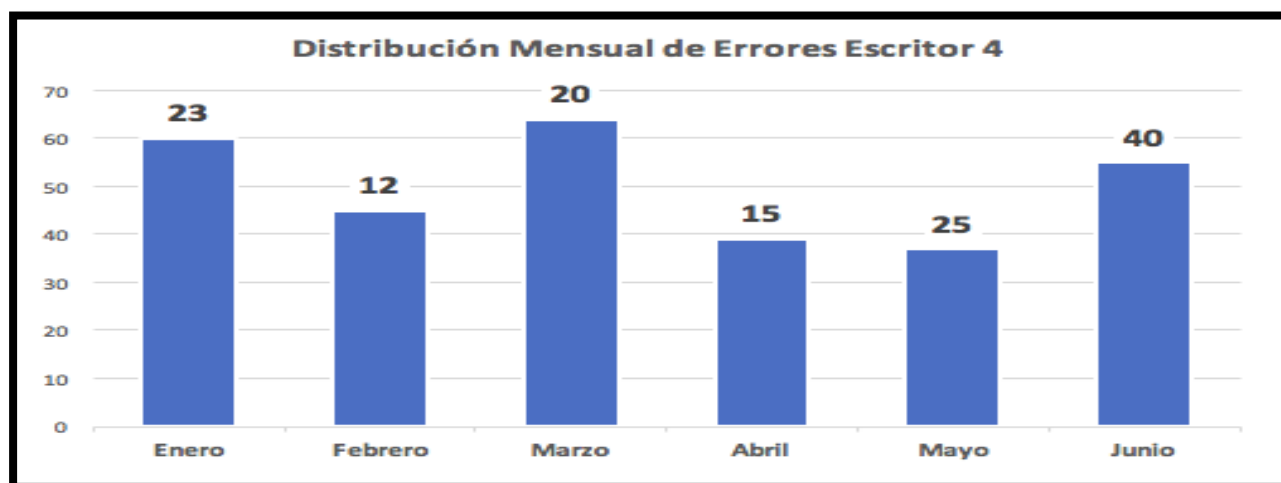
Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 24 errores por mes, el escritor 2 posee un total de 143 errores, los que corresponden a un 3.97% de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 21 errores en total, lo cual representa un 16.15 % de los 143 errores; en febrero del 2017, comete 30 errores en total, lo cual representa un 20.97% del total de errores del escritor 2. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 22 errores en total, lo cual representa un 15.38 % de los 143 errores; para abril del 2017, comete 17 errores en total, lo cual representa un 11.88 % de los 143 errores. Además, para mayo del 2017, comete 31 errores en total, lo cual representa un 21.67 % de los 143 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 22 errores en total, lo cual representa un 16.38 % del total de errores de este escritor.

**Figura 29 Distribución mensual de errores escritor 3**

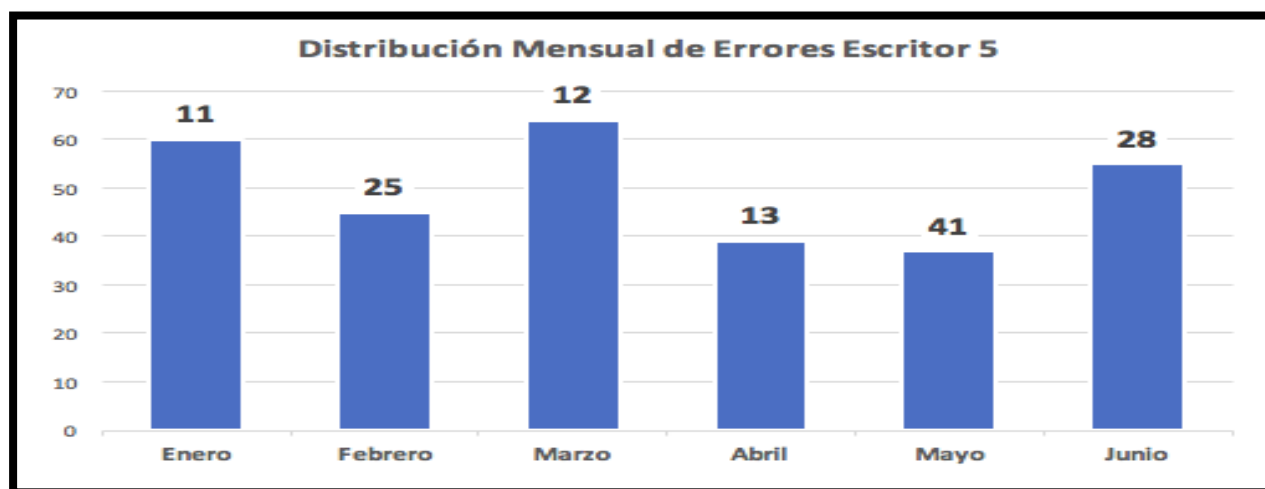
Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 23 errores por mes, el escritor 3 posee un total de 141 errores, los que corresponden a un 3.91% de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 15 errores en total, lo cual representa un 10.63 % de los 141 errores; en febrero del 2017, comete 45 errores en total, lo cual representa un 31.91% del total de errores del escritor 3. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 12 errores en total, lo cual representa un 8.51% de los 141 errores; en abril del 2017, comete 17 errores en total, lo cual representa un 12.05% de los 141 errores. Además, para mayo del 2017, comete 12 errores en total, lo cual representa un 8.51% de los 141 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 40 errores en total, lo cual representa un 28.63% del total de errores de este escritor.

**Figura 30 Distribución mensual de errores escritor 4**

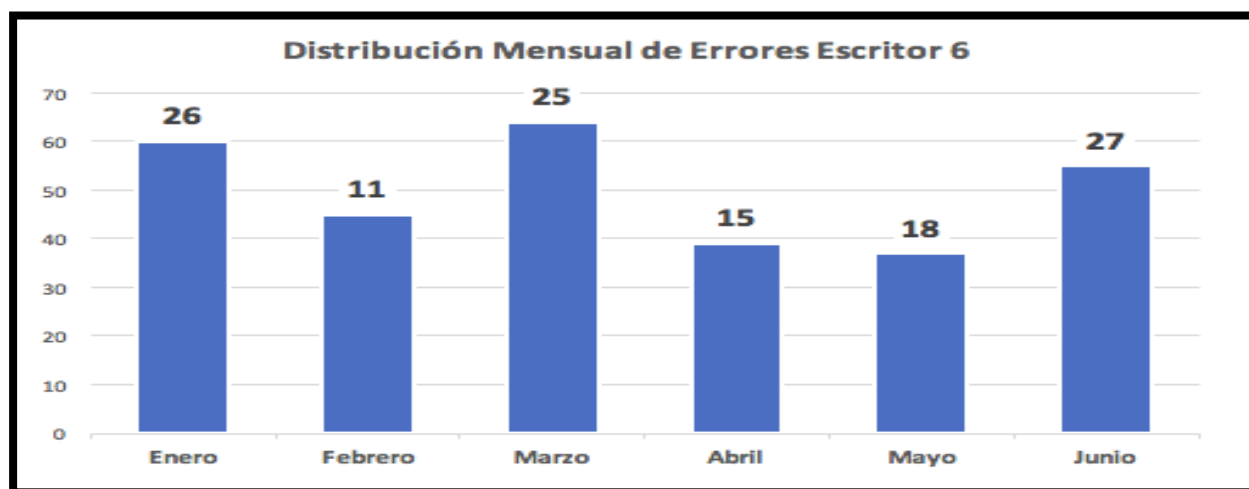
Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 22 errores por mes, el escritor 4 posee un total de 135 errores, los que corresponden a un 3.75 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 23 errores en total, lo cual representa un 15.55 % de los 135 errores; en febrero del 2017, comete 12 errores en total, lo cual representa un 8.88% del total de errores del escritor 4. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 20 errores en total, lo cual representa un 14.81% de los 135 errores; en abril del 2017, comete 15 errores en total, lo cual representa un 11.11% de los 135 errores. Además, para mayo del 2017, comete 25 errores en total, lo cual representa un 18.51% de los 135 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 40 errores en total, lo cual representa un 29.62% del total de errores de este escritor.

**Figura 31 Distribución mensual de errores escritor 5**

Fuente: elaboración propia, 2017.

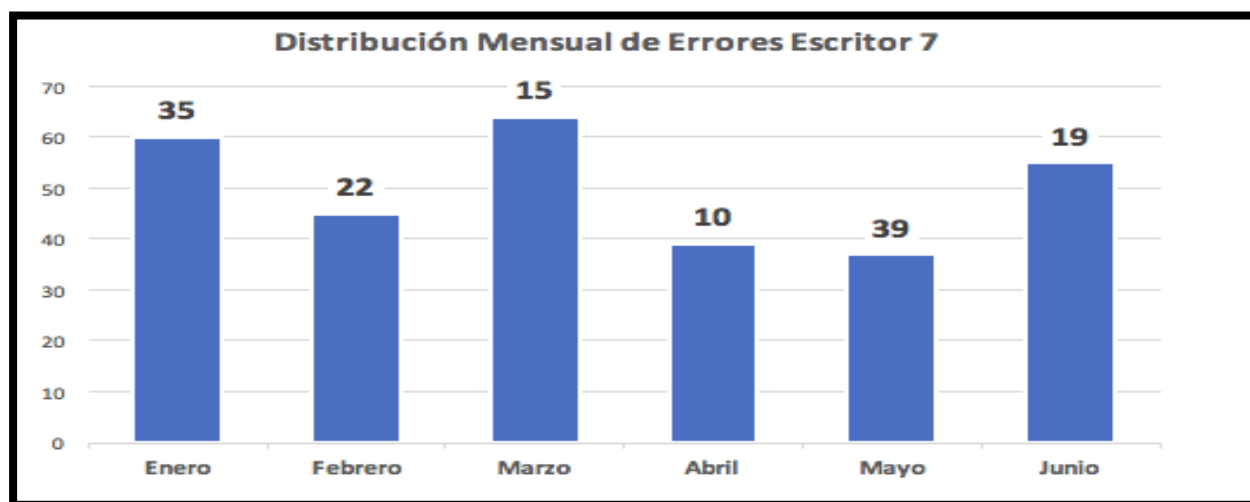
Con un promedio de 21 errores por mes, el escritor 5 posee un total de 130 errores, los que corresponden a un 3.61 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 11 errores en total, lo cual representa un 8.46 % de los 130 errores; en febrero del 2017, comete 25 errores en total, lo cual representa un 19.23 % del total de errores del escritor 5. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 12 errores en total, lo cual representa un 9.23 % de los 130 errores; en el mes de abril del 2017, comete 13 errores en total, lo cual representa un 10% de los 130 errores. Además, para mayo del 2017, comete 41 errores en total, lo cual representa un 31.53 % de los 130 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 28 errores en total, lo cual representa un 21.53 % del total de errores de este escritor.

**Figura 32 Distribución mensual de errores escritor 6**

Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 20 errores por mes, el escritor 6, posee un total de 122 errores, los que corresponden a un 3.38 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 26 errores en total, lo cual representa un 21.31 % de los 122 errores; en febrero del 2017, comete 11 errores en total, lo cual representa un 9.01 % del total de errores del escritor 6. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 25 errores en total, lo cual representa un 20.49 % de los 122 errores; en el mes de abril del 2017, comete 15 errores en total, lo cual representa un 12.29 % de los 122 errores. Además, para mayo del 2017, comete 18 errores en total, lo cual representa un 14.75 % de los 122 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 27 errores en total, lo cual representa un 22.13 % del total de errores de este escritor.

**Figura 33 Distribución mensual de errores escritor 7**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 23 errores por mes, el escritor 7, posee un total de 140 errores, los que corresponden a un 3.88 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 35 errores en total, lo cual representa un 15.97 % de los 140 errores; en febrero del 2017, comete 22 errores en total, lo cual representa un 16.93 % del total de errores del escritor 7. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 15 errores en total, lo cual representa un 13.63 % de los 140 errores; en el mes de abril del 2017, comete 10 errores en total, lo cual representa un 11.07 % de los 140 errores. Además, para mayo del 2017, comete 39 errores en total, lo cual representa un 20.97 % de los 140 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 19 errores en total, lo cual representa un 21.40 % del total de errores de este escritor.

En la tabla número 8, se describe la cuantificación de errores por diseñador, a la hora de elaborar los requeridos por el departamento de SEO de la empresa GBS Data Corporation. Esto según sean los deportes de temporada o los eventos de entretenimiento que se estén llevando a cabo en ese momento a nivel mundial.

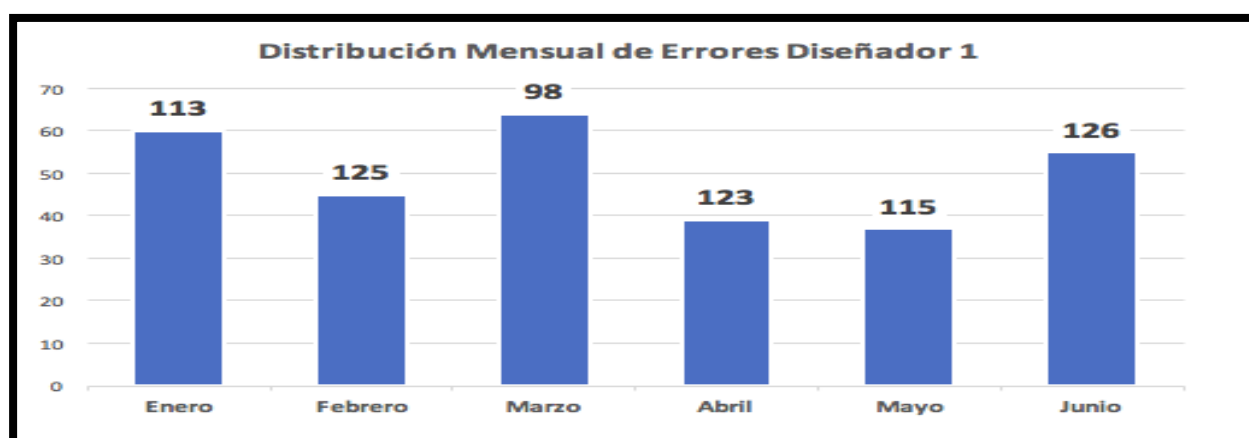
**Tabla 8 Cuantificación de errores por diseñador**

<b>Cantidad de Errores por Diseñador Gráfico</b>			
<b>Recolección de datos desde: enero 1, 2017 hasta junio 30, 2017</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Cantidad de Errores Diseñador 1</b>	<b>Cantidad de Errores Diseñador 2</b>	<b>Total</b>
<b>Enero</b>	113	90	203
	16%	17%	16%
<b>Febrero</b>	125	85	210
	18%	16%	17%
<b>Marzo</b>	98	110	208
	14%	21%	17%
<b>Abril</b>	123	75	198
	17%	14%	16%
<b>Mayo</b>	115	50	165
	16%	9%	13%
<b>Junio</b>	126	120	246
	19%	23%	21%
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>530</b>	<b>1230</b>

Fuente: elaboración propia, 2017.

El total de errores que cometieron los diseñadores en la elaboración de los *banners*, para el periodo que comprende desde el primero de enero del 2017, hasta el 30 de junio del 2017, es de 943.

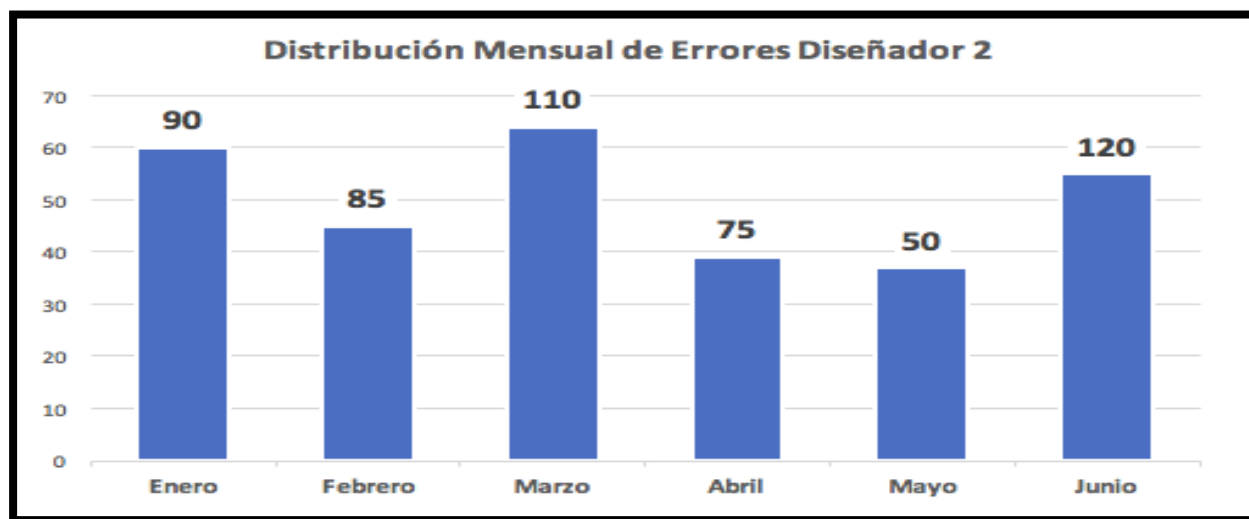
**Figura 34 Distribución mensual de errores diseñador 1**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 116 errores por mes, el diseñador 1 posee un total de 700 errores, los que corresponden a un 19.44 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: en el mes de enero del 2017, comete 113 errores en total, lo cual representa un 16.14 % de los 700 errores; para febrero del 2017, comete 125 errores en total, lo cual representa un 17.85 % del total de errores del diseñador 1. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 98 errores en total, lo cual representa un 14 % de los 700 errores y para abril del 2017, comete 123 errores en total, lo cual representa un 17.57% de los errores de este diseñador. Además, para mayo del 2017, comete 115 errores en total, lo cual representa un 16.42 % de los 700 errores y, finalmente, para junio del 2017, comete 126 errores en total, lo cual representa un 18 % del total de errores del diseñador 1.

**Figura 35 Distribución mensual de errores diseñador 2**



Fuente: elaboración propia, 2017.

Con un promedio de 88 errores por mes, el diseñador 2 posee un total de 530 errores, los que corresponden a un 14.72 % de la producción total. Estos errores se distribuyen de la siguiente manera: para enero del 2017, comete 90 errores en total, lo cual representa un 16.98 % del total de los 530 errores de este diseñador; en febrero del 2017, comete 85 errores en total, lo cual representa un 16.03 % del total de los errores. Por otra parte, para marzo del 2017, comete 110 errores en total, lo cual representa un 20.75 % de los 530 errores y en abril del 2017, comete 75 errores en total, lo cual representa un 14.15 % de los 530 errores. Además, para mayo del 2017,

comete 50 errores, lo cual representa un 9.43 % de los 530 errores en total y, finalmente, para junio del 2017, comete 120 errores en total, lo cual representa un 22.46 % del total de errores del diseñador 2.

Con respecto a los datos de los tipos de errores y a quien pertenecen, obtenidos a lo largo de los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio, se observa que los agentes de SEO cometieron una mayor cantidad de errores en el mes de enero. Esto debido a que la mayoría de ellos venían de regreso de vacaciones y habían perdido el ritmo de trabajo, lo cual les provocaba cometer más equivocaciones.

El agente que provocó más errores fue el número 3, este tuvo varias situaciones particulares, como una incapacidad corta de tres días por enfermedad y tuvo problemas con el equipo de cómputo con el que labora. Por otra parte, el agente número 3 tenía menos cuidado a la hora de la ejecución de sus tareas, lo cual permitía tener un mayor porcentaje de posibilidad de cometer errores.

En cuanto al análisis de los tipos y cantidad de errores cometidos por los escritores, se observa que estos cometieron más errores en junio, lo cual se debe posiblemente a que dos de los escritores tomaron vacaciones y el trabajo se recargó en los demás. Por otra parte, se observa que el escritor número 2 fue quien cometió una mayor cantidad de errores, posiblemente debido a que este es el escritor con menos experiencia del grupo y debido a la curva de aprendizaje este cometió una mayor cantidad de equivocaciones.

La cantidad de errores del escritor número 2 es muy similar a la de los escritores 3 y 7. Cuando se procede a realizar un análisis más a fondo de la situación de los escritores 3 y 7, se denota que estuvieron incapacitados en diferentes periodos y se logra detallar que estos cometen errores muy consecutivos, por lo cual se les hace saber de la situación para que sean conscientes de sus propios fallos. Además de hacerles saber de la situación, se investiga que estos cuenten con los recursos suficientes para llevar a cabo de una manera ágil y correcta las labores diarias sin ningún problema.

En cuanto a los diseñadores gráficos y el análisis de sus tipos de errores y las cantidades, se denota que el periodo en donde cometieron más errores fue en junio. Analizando más a fondo el porqué de esta cantidad de errores, se denota que en junio hubo un cambio y renovación de equipo de cómputo en la oficina de diseño, lo cual toma algunos días. Cuando esta situación se da

en la empresa, por lo general se sustituye momentáneamente el equipo de cómputo con el que se trabaja, con el objetivo de que los colaboradores continúen con sus tareas.

La situación en cuanto a los diseñadores gráficos es que sus equipos deben contar con programas especializados, los cuales son pesados de procesar, esto provoca que las tareas diarias tomen mucho más tiempo y, por lo tanto, haya una mayor oportunidad de cometer errores. En cuanto a esta situación, se trata de mitigarla otorgándoles unos mejores equipos a los diseñadores gráficos, pero, aun así, estos no cumplen con los requisitos necesarios para poder realizar la elaboración de los *banners* con una mayor agilidad, al poder ejecutar los programas de diseño más fácilmente.

A continuación, se observa la tabla número 9, la cual muestra el promedio de errores mensuales de los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos.

**Tabla 9 Promedio de cantidad de errores mensual: agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos**

Promedio de cantidad de errores mensual de Agentes SEO, Escritores y Diseñadores Gráficos			
Recolección de datos desde: enero 1, 2017 hasta junio 30, 2017			
Periodo	Promedio de Errores Agentes de SEO	Promedio de Errores Escritores	Promedio de Errores Diseñadores Gráficos
Enero	56	21	102
Febrero	44	23	105
Marzo	48	18	104
Abril	46	15	99
Mayo	41	28	83
Junio	46	29	123

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la tabla número 9, se observa el promedio mensual de errores que cometieron los agentes de SEO, escritores y los diseñadores gráficos, a la hora de colocar los artículos en línea, crear el contenido único y diseñar los *banners* para la marca Bookmaker. A la hora de analizar estos promedios de errores versus la cantidad de producción total respectiva a los meses de enero,

febrero, marzo, abril, mayo y junio, la cual es 3600 artículos, se observa que los diseñadores gráficos han cometido la mayor cantidad de errores.

En enero se cometieron un total de 179 errores entre los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos. Analizando los datos, se observa que los diseñadores gráficos cometieron un 57 % del total de los errores, seguidos por los agentes de SEO con un 31 % y, por último, los escritores con un 12%. En promedio, se tiene un 4.7 % de la producción con errores, de los cuales un 2.7 % corresponde a los diseñadores gráficos, un 1.4 % a los agentes de SEO y un 0.58 % a los escritores.

Para el mes de febrero, se cometieron un total de 172 errores, entre los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos. Se denota que los diseñadores gráficos cometieron un 61 % de total de los errores, seguidos por los agentes de SEO con un 26 % y, por último, los escritores con un 13 %. En promedio, se tiene un 4.8 % de la producción con errores, de los cuales un 2.9 % corresponde a los diseñadores gráficos, un 1.3 % a los agentes de SEO y un 0.64 % a los escritores.

En marzo, se cometieron un total de 170 errores, entre los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos. Se denota que los diseñadores gráficos cometieron un 61 % de total de los errores, seguidos por los agentes de SEO con un 28 % y, por último, los escritores con un 11 %. En promedio, se tiene un 4.7 % de la producción con errores, de los cuales un 2.9 % corresponde a los diseñadores gráficos, un 1.3 % a los agentes de SEO y un 0.5 % a los escritores.

En abril, se cometieron un total de 160 errores, entre los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos. Se denota que los diseñadores gráficos cometieron un 62 % de total de los errores, seguidos por los agentes de SEO con un 29 % y, por último, los escritores con un 9 %. En promedio, se tiene un 4.5 % de la producción con errores, de los cuales un 2.8 % corresponde a los diseñadores gráficos, un 1.3 % a los agentes de SEO y un 0.4 % a los escritores.

En mayo, se cometieron un total de 152 errores, entre los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos. Se denota que los diseñadores gráficos cometieron un 55 % de total de los errores, seguidos por los agentes de SEO con un 27 % y, por último, los escritores con un 18 %. En promedio, se tiene un 4.2 % de la producción con errores, de los cuales un 2.3 % corresponde a los diseñadores gráficos, un 1.1 % a los agentes de SEO y un 0.8 % a los escritores.

En junio, se cometieron un total de 198 errores, entre los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos. Se denota que los diseñadores gráficos cometieron un 62 % de total de los

errores, seguidos por los agentes de SEO con un 23 % y, por último, los escritores con un 15 %. En promedio se tiene un 5.5 % de la producción con errores, de los cuales un 3.4 % corresponde a los diseñadores gráficos, un 1.3 % a los agentes de SEO y un 0.8 % a los escritores.

Cuando se procede a realizar un análisis con respecto a la producción total del periodo comprendido entre los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio, la cual es 3600 artículos y *banners*, se determina lo siguiente:

En el mes de enero, se produjeron 179 errores en total provocados por los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos, lo cual representa un 5 % de la producción total. Los diseñadores gráficos cometieron 102 errores, lo que representa un 2.8 % de la producción total para el periodo completo; los agentes de SEO cometieron 56 errores, lo cual representa un 1.5 % de la producción total para el periodo completo y los diseñadores gráficos cometieron 21 errores, lo cual representa un 0.7 % de la producción total para el periodo completo.

En el mes de febrero, se produjeron 172 errores en total provocados por los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos, lo cual representa un 4.8 % de la producción total. Los diseñadores gráficos cometieron 102 errores, lo que representa un 2.8 % de la producción total para el periodo completo; los agentes de SEO cometieron 44 errores, lo cual representa un 1.2 % de la producción total para el periodo completo y los diseñadores gráficos cometieron 23 errores, lo cual representa un 0.8 % de la producción total para el periodo completo.

En el mes de marzo, se produjeron 170 errores en total provocados por los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos, lo cual representa un 4.7 % de la producción total. Los diseñadores gráficos cometieron 102 errores, lo que representa un 2.8 % de la producción total para el periodo completo; los agentes de SEO cometieron 48 errores, lo cual representa un 1.3 % de la producción total para el periodo completo y los diseñadores gráficos cometieron 18 errores, lo cual representa un 0.6 % de la producción total para el periodo completo.

En el mes de abril, se produjeron 160 errores en total provocados por los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos, lo cual representa un 4.4 % de la producción total. Los diseñadores gráficos cometieron 102 errores, lo que representa un 2.8 % de la producción total para el periodo completo; los agentes de SEO cometieron 46 errores, lo cual representa un 1.3 % de la producción total para el periodo completo y los diseñadores gráficos cometieron 15 errores, lo cual representa un 0.3 % de la producción total para el periodo completo.

En el mes de mayo, se produjeron 152 errores en total provocados por los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos, lo cual representa un 4.2 % de la producción total. Los diseñadores gráficos cometieron 102 errores, lo que representa un 2.8 % de la producción total para el periodo completo; los agentes de SEO cometieron 41 errores, lo cual representa un 1.1 % de la producción total para el periodo completo y los diseñadores gráficos cometieron 28 errores, lo cual representa un 0.3 % de la producción total para el periodo completo.

Y, finalmente, para el mes de junio, se produjeron 198 errores en total provocados por los agentes de SEO, escritores y diseñadores gráficos, lo cual representa un 5.5 % de la producción total. Los diseñadores gráficos cometieron 102 errores, lo que representa un 2.8 % de la producción total para el periodo completo; los agentes de SEO cometieron 46 errores, lo cual representa un 1.6 % de la producción total para el periodo completo y, por último, los diseñadores gráficos cometieron 29 errores, lo cual representa un 1.1 % de la producción total para el periodo completo.

Este análisis demuestra claramente que los diseñadores gráficos son quienes cometen la mayor cantidad de errores a la hora de generar los *banners* para los artículos. Debido a esto, se debe hacer un énfasis en la eliminación de las posibles causas que provocan los errores a la hora de la creación de los *banners*, por parte de los diseñadores gráficos, los cuales pueden ser: mala comunicación interdepartamental, especificaciones de los *banners* erróneas o confusas, equipo de cómputo defectuoso y conocimiento escaso del colaborador.

## Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones.

En el proceso no se cuenta con una forma definida de trabajo que enlace correctamente las necesidades de los departamentos de Diseño Gráfico y SEO. No se tienen claros los requerimientos de los agentes de SEO como clientes internos, por parte del departamento de Diseño Gráfico, lo cual provoca que tanto diseñadores como escritores se equivoquen en su labor. Estos errores se representan en reprocesos que afectan directamente la producción de los *banners* para los artículos que colocan en línea los agentes de SEO, para la marca Bookmaker.

Estos reprocesos son cuantificables en dos aspectos: el primero, monetariamente, ya que estos representan alrededor de \$9360 mensuales, debido a que existe una producción de 150 *banners* semanales con un 35 % de reprocesos, siendo aproximadamente 52 *banners* con errores por semana. El otro aspecto es el tiempo, ya que cuando un *banner* es desarrollado con errores, su corrección toma aproximadamente uno o dos días, dependiendo de la cantidad de trabajo que tenga el departamento de Diseño Gráfico.

Esta situación obstruye el cumplimiento de las sanas prácticas de SEO, ya que las mismas dictan que una publicación para un evento debe estar colocada en línea, al menos dos días antes del evento, debido a que en los motores de búsqueda existe una herramienta llamada *Spider*, la cual penetra en cada una de las páginas de todos los sitios para valorar cuáles tienen contenido nuevo y único diariamente. Esto da como resultado un mejor posicionamiento en los motores de búsqueda a la hora de que los clientes buscan nuevas líneas de apuesta en el internet.

En caso de que las publicaciones se hagan en un menor tiempo a dos días, la capacidad de exposición en los motores de búsqueda y la oportunidad de posicionarse en las primeras páginas desciende considerablemente, al punto en que la publicación no llega a dar ningún beneficio, al no atraer clientes que abran cuentas y procedan a realizar depósitos.

Aunado a esto, cabe mencionar que, dentro de las causas principales, los reprocesos se presentan por falta de acceso a información, no se conoce las necesidades de los agentes de SEO y la falta de comunicación que existe entre departamentos.

GBS Corporation, en la marca Bookmaker, al aplicar la propuesta de mejora, podrá eliminar el desperdicio económico requerido por el rediseño de los *banners*, así como la reducción en tiempos de entrega por reprocesos.

## **Recomendaciones.**

Las necesidades del sistema, en los procesos de trabajo de los departamentos de Diseño Gráfico y SEO de la empresa GBS Data Corporation, requieren de modificaciones en las siguientes áreas: organización, recurso humano, sistema de elaboración, procesos y procedimientos, así como requerimientos de información.

A continuación, se describe de una forma más detallada cada aspecto para obtener una mejor visualización y comprensión:

En la parte de organización, se propone establecer objetivos, misión, visión, y valores, para el proceso de diseño y también describir las responsabilidades de los encargados situados dentro de las áreas involucradas en todo el proceso, con la meta de que quede en manifiesto de una forma clara, cuáles son los deberes de cada uno de los actores de esta área, para su buen funcionamiento. También se recomienda contratar un gestor de calidad, esto con el fin de que sea incluido en el proceso para su pronta corrección y vigilancia.

Para recursos humanos, se debe determinar si el personal involucrado en el sistema es realmente valorado, capacitado y motivado, con el fin de que este realice con una mayor certeza sus tareas diarias.

En cuanto a los procesos y procedimientos, se realiza la asignación de contenidos, los cuales se van a relacionar correctamente con el tipo de *banner*, según sea su tema y también la recepción de esos artículos ya listos por los escritores. En esta etapa, se debe hacer la inclusión de un paso adicional, en donde se llevará a cabo una revisión pre-colocación en línea de los artículos, con el objetivo de evitar que estos sean observados por los lectores cuando contengan errores, ya sean de diseño, estructura, texto, *banner*, liga y subliga deportiva, autor, fecha y hora de publicación, así como enlaces internos.

Además, se debe crear un control interno con indicadores para poder obtener estadísticas del número de *banners* y artículos rechazados, las causas de rechazo, los causantes de estos errores, también indicadores que muestren el desempeño de los agentes de SEO y los errores que estos causan en el proceso. Todo esto con el objetivo de poder conocer las características y causas de esos errores y así poder solucionarlas de una manera más afectiva. En relación con los causantes de esos errores, el objetivo es conocer por qué y cómo se llevaron a cabo los mismos, con el fin de subsanar las causas.

En el área de requerimientos de información, se debe proceder a desarrollar una herramienta, en la cual se describan las características necesarias para cada uno de los *banner* como lo son: la fecha, para tener claro cuándo se hizo el pedido; número de orden, para poder rastrearlo con mayor facilidad; marca a la cual pertenece el artículo; estilo de fondo que el artículo requiere, según sea el tipo de evento para el cual fue solicitado; deporte al que pertenece el artículo; nivel de urgencia que requiere el mismo, la cual puede ser baja, media u alta; las dimensiones requeridas según sea la marca a la que pertenece; el responsable de haber creado ese *banner*, para contactarlo de una manera más sencilla, en caso de que surja alguna duda; quién solicita el *banner*, para contactarlo de una manera más eficaz, en caso de existir alguna duda; el área de chequeado y revisado, para verificar que se haya cumplido con todos los requerimientos anteriormente establecidos; firma del supervisor, quien, como paso final, constatará que el trabajo haya sido realizado correctamente y, por último, el área de especificaciones especiales, para que en caso de que se requiera alguna dimensión, fondo o logo especial, estas puedan ser descritas.

Es importante que los jefes de departamento sepan concientizar la importancia de capacitar al personal. También ser capaces de asignar los recursos adecuados, con las habilidades necesarias, tanto técnicas como de gestión del proyecto.

Para lograr cumplir los objetivos planteados dentro de la empresa, debe haber un compromiso de parte de todo el personal, desde la dirección hasta los colaboradores, ya que deben conocer todos los nuevos aspectos y obligaciones que llevan a un nuevo cambio; además de tomarles en cuenta su opinión, para que no pongan tanta resistencia al mismo. Pero, también el empleado debe hacer un esfuerzo por mostrar una buena actitud al respecto, ya que lo que busca el cambio, es la mejora continua.

Se requiere que el personal cumpla con sus responsabilidades y funciones, para lo cual es conveniente brindarles información y las herramientas de lo que van a necesitar para la nueva forma de trabajo y que adquieran el conocimiento necesario para que realicen sus obligaciones adecuadamente.

Se requiere que al personal se le capacite para un correcto funcionamiento del sistema, y así lograr resultados beneficiosos para la empresa.

La administración debe interesarse más en aplicar la política de calidad establecida y que se esfuerce por la implementación rápida de los cambios.

Por otra parte, para facilitar a los colaboradores la comprensión del sistema, se sugiere dar charlas de formación en distintos aspectos, como son: mejora continua, productividad, trabajo en equipo, entre otros.

Es recomendable la ejecución de reuniones programadas para la gestión, control de los procesos y capacitación de personal, con el fin de tener claros sus roles y responsabilidades.

Por otra parte, se recomienda la búsqueda de nuevas tecnologías que faciliten el diseño y creación de artículos y *banners* con una mejor calidad y rapidez.

El gestor del sistema debe procurar la aplicación y garantizar el cumplimiento del proceso.

## Capítulo VI. Propuesta

En el presente capítulo, se plantea una propuesta para la eliminación de los reprocesos en los departamentos de SEO y Diseño Gráfico, para la marca Bookmarker.

Una vez identificadas las necesidades de la empresa en el diagnóstico, se inicia con el desarrollo del diseño, para lograr los objetivos específicos. Con el fin de cumplir la meta de la presente investigación, se abordarán los aspectos fundamentales del mejoramiento continuo del proceso; para esto, se llevó a cabo el análisis final y se estimó lo adaptable a la empresa, de acuerdo con los recursos existentes actualmente.

Además, se realizarán propuestas a cada uno de los componentes del sistema, los cuales son: organización, procesos y procedimientos, requerimientos de información, recurso humano y sistema de elaboración. Esto tomando en cuenta, principalmente, las necesidades del cliente interno y los objetivos de la empresa para lograr un proceso eficiente.

Uno de los aspectos importantes tomados en cuenta para el planteamiento de la propuesta, es la falta de acceso a la información tanto por parte del proveedor como del cliente interno.

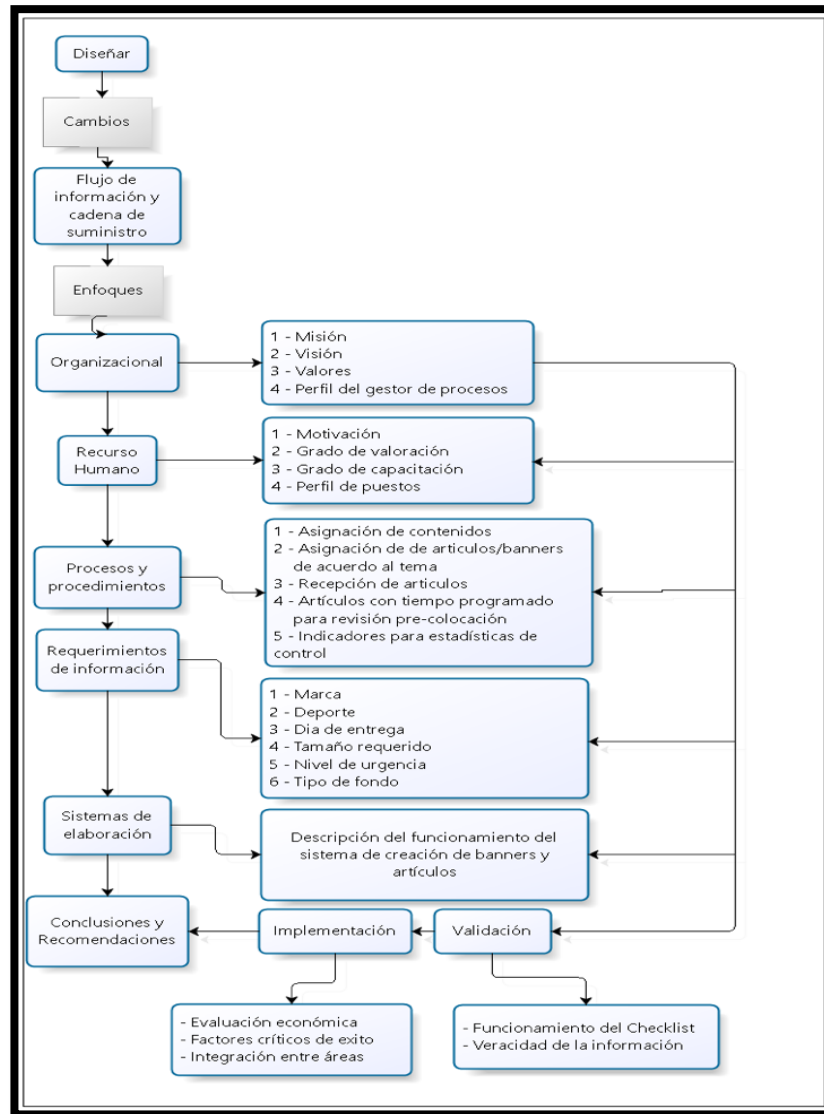
Se establecen más adelante los costos y los beneficios que la empresa podría obtener al implementar la propuesta, lo cual complementa la puesta en práctica de la solución brindada, así como los factores críticos de éxito.

Todo lo anterior tiene como finalidad disminuir el desperdicio de tiempo y recursos, para obtener la satisfacción del cliente interno y una disminución en los reprocesos de los *banners* desarrollados para la marca Bookmaker.

### **Estrategia**

A continuación, en la figura número 36, se muestra paso a paso la estrategia que se utilizará para lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos.

**Figura 36 Estrategia**



Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 36, se puede observar la estrategia, en donde se procede a desarrollar las necesidades del sistema, según la situación actual de la empresa GBS Data Corporation. Con el fin de lograr una propuesta para la mejora en la creación, publicación de *banners* y artículos, se debe tomar en cuenta todo lo que se ha venido desarrollando durante el proyecto.

Las necesidades del sistema comprenden cinco factores, los cuales afectan la estabilidad del mismo y hacen que se generen problemas como los siguientes: organización, recurso humano, sistema de elaboración, procesos y procedimientos, así como requerimientos de información.

En la parte de organización, se propone establecer objetivos, misión, visión, y valores, para el proceso de diseño; además, responsabilidades de los encargados situados dentro de las áreas involucradas en el proceso. Para recursos humanos, se va a determinar si el personal involucrado en el sistema es realmente valorado, capacitado y motivado.

Por otra parte, se tomaría en cuenta el análisis y conclusiones proporcionados por medio de los datos de los tipos de errores y cantidades, obtenidos a lo largo de los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio. Ya que estos pusieron a la luz detalles determinantes que provocan un mayor porcentaje de posibilidades para cometer errores, como lo son: el periodo en donde se cambia el equipo de cómputo de los colaboradores, las vacaciones que estos toman y los periodos de enfermedad e incapacidad.

Dentro de las opciones para mitigar estas circunstancias, se sugiere tener equipos sustitutivos con una mejor configuración, para que cuando se haga el cambio de equipo, el proceso posea una mayor agilidad; también, como segunda opción, se sugiere tener el equipo nuevo listo, con una mayor anticipación, para que el cambio se pueda hacer en el mismo momento, sin provocar alteraciones innecesarias con las labores y tareas diarias de los colaboradores.

En cuanto a los días de enfermedad y ausencia, al momento del retorno del colaborador a la empresa, se sugiere que se le brinde al menos un día de carga de trabajo liviana, para que este se logre amoldar cómodamente a sus tareas diarias una vez más.

En cuanto a los procesos y procedimientos, se analiza la asignación de contenidos y artículos, los cuales se van a relacionar correctamente con el tipo de *banner*, según sea su tema y también la recepción de esos artículos ya listos por los escritores.

En el área de requerimientos de información, se procederá a desarrollar una herramienta, en la cual se describan las características necesarias para cada uno de los *banners*, como lo son: la marca a la cual el *banner* pertenece, el deporte, día de entrega, dimensiones requeridas, nivel de urgencia y tipo de fondo.

A continuación, se describen con mayor detalle cada una de las aéreas enfocadas para el mejoramiento:

## **Organizacional**

El primer cambio que se debe llevar a cabo en la organización, para alcanzar los objetivos propuestos, es el planteamiento de objetivos, misión, visión, valores, responsabilidades de los miembros, con la finalidad de recordar y dar a conocer lo planteado. Por lo tanto, a continuación, se presentan estos aspectos importantes para alcanzar la mejora en la compañía:

### **Objetivo principal.**

El objetivo primordial es aumentar el acceso a información y comunicación por parte de los agentes de SEO, diseñadores y escritores, para poder realizar los proyectos de manera correcta, disminuyendo tiempos de espera por errores cometidos, mediante el uso de una herramienta que facilite y mejore el proceso de creación de los *banner* y artículos, acorde a las necesidades del cliente interno.

### **Misión.**

Lograr que los departamentos de SEO y Diseño Gráfico, basados en la marca Bookmaker, formen una sola fuerza laboral comprometida con el éxito de sus funciones, que se preocupe más por el funcionamiento correcto de los procesos, además, que alcancen los objetivos y necesidades del cliente interno.

### **Visión.**

Que las propuestas realizadas en la presente investigación, hechas acorde a las necesidades del proceso de creación y producción de *banners* para la marca Bookmaker de la empresa GBS Data Corporation, satisfagan al cliente interno y se busque su implementación.

### **Valores.**

Algunos de los valores necesarios para cumplir con la calidad propuesta para la empresa y para garantizar el correcto funcionamiento en los puestos de trabajo, se mencionan en este apartado. Es importante destacar que los valores deben adaptarse a los colaboradores y ellos mismos incorporarlos en sus hábitos de trabajo diarios, estos valores se muestran y explican a continuación:

- **Humildad:** ofrecer ayuda aun cuando no se ha solicitado, ya que puede ser muy beneficioso para alcanzar los objetivos, aceptando errores y buscando la manera de solucionarlos.

También solicitar ayuda cuando no se puede alcanzar un objetivo, a la vez, aceptar cuando se cometen errores.

- Respeto: el ambiente laboral de la empresa debe ser lo más amigable posible, con el fin de mantener un ambiente positivo, en el cual, a pesar de que existan diferencias entre los colaboradores, se logren los objetivos.
- Trabajo en equipo: lograr las metas que la organización requiere, con el apoyo y sacrificio de todos los miembros de la misma y manteniendo buena comunicación y trabajo en conjunto.
- Orden y limpieza: el orden y la limpieza son esenciales para obtener un producto o servicio con la calidad esperada, sin que perjudique el bienestar del cliente interno.
- Responsabilidad: reflexionar, administrar, orientar y valorar las consecuencias de sus actos, requiere que cada persona sea capaz de saber si está efectuando bien o mal su labor.
- Puntualidad: presentarse los días de trabajo en la hora indicada, así se desempeña con el deber, obligación y cumplir con lo que se ha comprometido a realizar.
- Enfoque a cumplir las necesidades del cliente: para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente interno, fortaleciendo los conocimientos y habilidades del personal y disponiendo de infraestructura, equipos y ambiente de trabajo apropiados para la producción y prestación del servicio.
- Honestidad: las personas deben realizar sus labores con integridad, veracidad y sinceridad, sin incurrir a la mentira, que pueda perjudicar el futuro de la empresa.
- Laboriosidad: mantener una buena actitud hacia las labores que tienen que ser llevadas a cabo para el correcto alcance de los objetivos.
- Lealtad: mantener fidelidad a la empresa y a la misión que esta posee, así como alcanzar la calidad que se desea en las actividades y productos realizados por la organización.
- Perseverancia: cada colaborador debe realizar las labores sin tener que ser motivado o recompensado, buscar el cumplimiento de los objetivos y tareas, y no darse por vencido en el intento.
- Integridad: asumir la responsabilidad de la actitud personal.
- Adaptabilidad: flexibilidad para afrontar los cambios, ya sea dentro del departamento para el cual se labora o a nivel empresarial.
- Innovación: sentirse cómodo y abierto ante las nuevas ideas, enfoques e información que se

den dentro de la organización.

Estos valores ayudan a que el personal involucrado interactúe con mayor facilidad en el acatamiento de órdenes y también en la colaboración para el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proceso.

### **Perfil del gestor de calidad.**

El puesto requiere de un profesional titulado en Ingeniería Industrial, con al menos tres años de experiencia en el campo; debe haber desempeñado cargos en similares procesos.

### ***Requisitos.***

- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Responsabilidad.
- Experiencia en supervisión de personal.
- Deseos de superación.
- Capacidad para la toma de decisiones correctas.
- Buen nivel de comunicación.
- Dominio del idioma inglés, mínimo nivel intermedio.
- Puntualidad.
- Capacidad de organización y manejo de personal.
- Iniciativa de mejora continua y modernización.
- Trabajo en equipo.
- Manejo de herramientas informáticas.
- Experiencia en gestión de planta y almacenes.
- Orientación a resultados.
- Conocimientos de Office, mínimo nivel intermedio.
- Honesto, paciente, humilde, proactivo y leal.
- Enfocado a la satisfacción de las necesidades del cliente.

### ***Principales responsabilidades.***

- Coordinar y realizar el levantamiento de información de la situación actual.

- Elaborar mapas de procesos y flujos de información.
- Asegurar la correcta aplicación, revisión y ejecución de planes, garantizando la confiabilidad de los procesos, mediante el diseño, la automatización y la optimización de los mismos.
- Verificación de cumplimiento de procesos operativos y documentarios.
- Participar en la supervisión de montaje de los equipos.
- Respetar estándares y procedimientos internos.

Serán preferentemente considerados aquellos postulantes que demuestren trabajar en equipo, que posean adaptabilidad al cambio, capacidad de organización, liderazgo y excelente nivel de comunicación, así como conciencia de la seguridad y salud.

### **Recurso humano**

Para el enfoque de este proyecto, es importante identificar las necesidades del cliente interno, con el fin de aumentar su satisfacción y lograr los objetivos, brindando productos de alta calidad. La gerencia debe asegurar el nivel de competencia, entrenamiento y capacitación que requiere el personal, asimismo, los factores relacionados con la calidad que afecten de alguna forma el proceso.

### **Motivación.**

Esta característica define a un profesional con una actitud favorable y muy activa dentro de la empresa, que le permita comprometerse a dar lo mejor de sí para el bienestar de todos y así adaptarse a los constantes cambios del entorno con gran interés por la cultura de la organización, con un gran potencial para resolver problemas y situaciones difíciles, lo que le convierten en un recurso esencial para el éxito de la compañía. Además de fomentar el desarrollo de técnicas de forma grupal o individual, para la motivación monetaria, ya que para los empleados esto es un factor importante y también que reciba un reconocimiento cuando hace las cosas bien.

### **Grado de valoración.**

Hacer sentir valorado al empleado es muy beneficioso para la empresa, que se sienta apoyado provoca que sea capaz de ir más allá de sus propias obligaciones. Valorar a los empleados notoriamente, mantener una buena comunicación, además de valorar su punto de vista por medio de encuestas y llevando a cabo planes de acción para mejorar el ambiente y

desempeño laboral.

### **Grado de capacitación.**

Es muy importante que la organización se preocupe porque sus colaboradores estén calificados en el área que se requiera, ya que hay que estar preparado y actualizarse constantemente en el ejercicio de la profesión para caminar hacia el éxito. Capacitar a los empleados no es un gasto, sino una inversión por los diversos beneficios que pueda traer y le da mayor valor agregado al buen funcionamiento de la organización. La capacitación será un proceso educacional de carácter estratégico que poco a poco se puede incorporar organizadamente.

Se planea una capacitación completa, la cual involucre una comunicación y realización de proyectos, proporcionándole al trabajador un informe donde se describen las funciones y responsabilidades de cada puesto y los requisitos necesarios en su trabajo. También se va a detallar el funcionamiento del proceso, los responsables y a quién deben comunicar sus labores, para evitar los errores descritos en esta investigación.

Se impartirá una formación introductoria de al menos dos horas, para darle a conocer el sistema al empleado. Cada colaborador deberá tener acceso a la documentación necesaria en caso de que requiera de más información.

### **Perfiles de los puestos.**

#### **Escritor**

Este puesto requiere de un profesional en periodismo o con la experiencia requerida de al menos tres años escribiendo artículos sobre eventos deportivos o sobre eventos artísticos. De preferencia que haya tenido alguna columna en algún periódico o revista en donde constantemente haya escrito artículos.

Requisitos:

Capacidad de trabajo bajo presión.

- Responsabilidad.
- Deseos de superación.
- Capacidad para la toma de decisiones correctas.

- Buen nivel de comunicación.
- Puntualidad en la entrega de trabajos.
- Trabajo en equipo.
- Capacidad para desempeñarse por medio del teletrabajo.
- Manejo de herramientas informáticas.
- Conocimientos de Office, mínimo nivel intermedio.
- Honesto, paciente, humilde, proactivo y leal.
- Capaz de crear contenido con las características y requerimientos del cliente.

### ***Principales responsabilidades***

- La creación de contenido que cumpla con los requisitos del cliente.
- Que el contenido sea único.
- Capaz de cumplir con los tiempos de entrega pactados.
- Capacidad rápida de respuesta en caso de error en el artículo, de al menos una hora.
- Coordinar diariamente con el supervisor de escritores y con los gerentes de marca.

Será preferentemente considerado aquel postulante que demuestre trabajar en equipo, que posea adaptabilidad al cambio, capacidad de organización y excelente nivel de comunicación.

### **Diseñador gráfico**

Este puesto requiere de un profesional en diseño gráfico con experiencia de al menos tres años creando diseños gráficos, en donde esté involucrado el desarrollo de *banners*. Esto con objetivos variados, ya sean de publicidad para eventos o promociones de productos.

Requisitos:

- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Responsabilidad.
- Deseos de superación.
- Capacidad para la toma de decisiones correctas.
- Buen nivel de comunicación.
- Dominio del idioma inglés, mínimo nivel intermedio.
- Puntualidad.

- Trabajo en equipo.
- Manejo de herramientas informáticas como Adobe y Pixie.
- Conocimientos de Office, mínimo nivel intermedio.
- Honesto, paciente, humilde, proactivo y leal.

Principales responsabilidades:

- Desarrollo de diseños de *banner* originales.
- Coordinar conocimiento de los requerimientos con el cliente interno.
- Ser proactivo en cuanto a nuevas propuestas de diseño.

### **Agente de SEO**

Este puesto requiere de un profesional en mercadeo que posea conocimientos en SEO (Search Engine Optimization) por sus siglas en inglés o SEM (Search Engine Marketing), o que el postulante tenga al menos tres años de experiencia en el campo.

Requisitos:

- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Responsabilidad.
- Deseos de superación.
- Capacidad para la toma de decisiones correctas.
- Buen nivel de comunicación.
- Dominio del idioma inglés, mínimo nivel intermedio.
- Puntualidad.
- Trabajo en equipo.
- Manejo de herramientas informáticas como Adobe y Pixie.
- Conocimientos de Office, mínimo nivel intermedio.
- Honesto, paciente, humilde, proactivo y leal.

Principales responsabilidades:

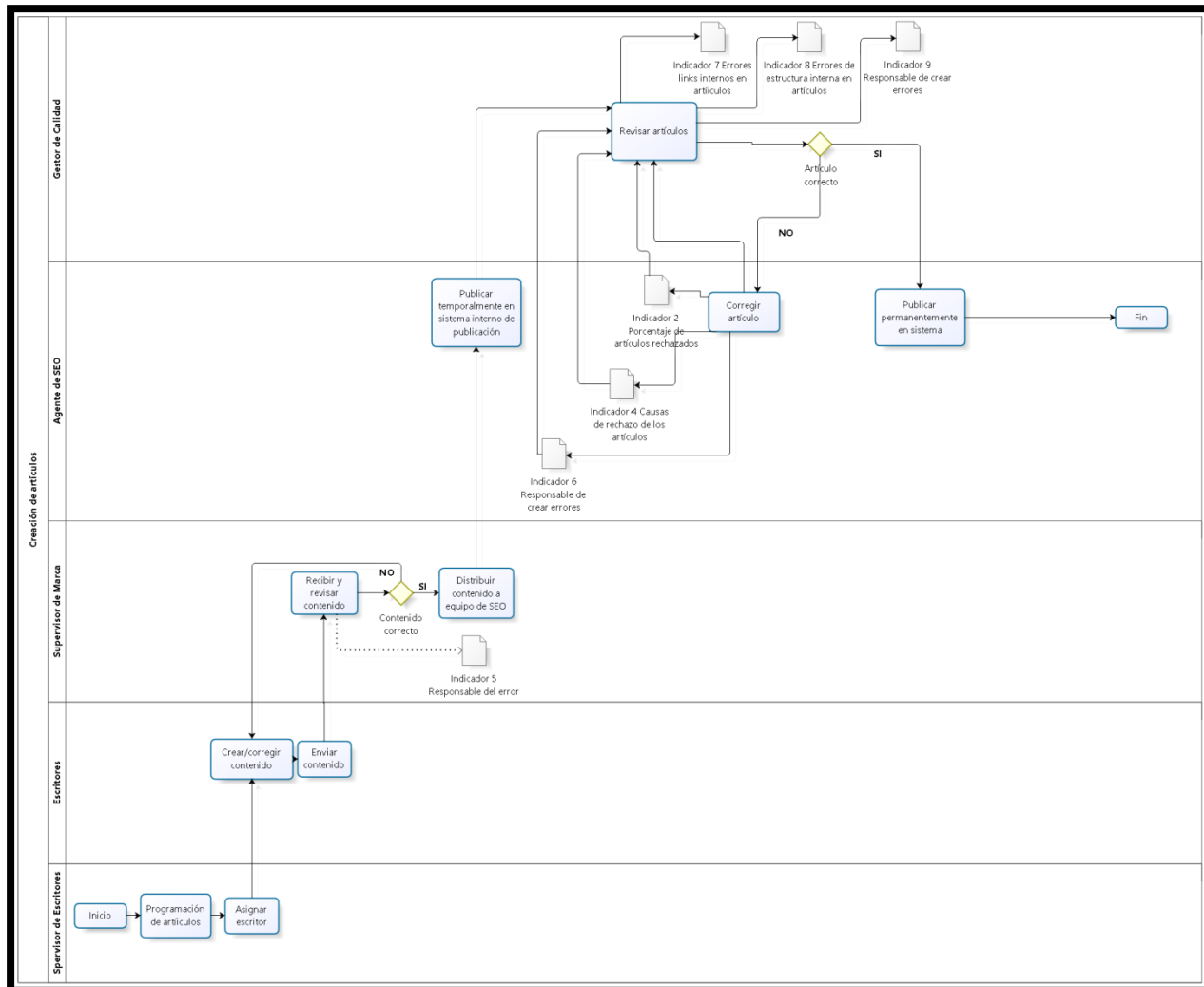
- Facilidad de comunicación.
- Adaptación al cambio.
- Ser proactivo en cuanto a la aplicación de nuevas propuestas sobre SEO.

## **Procesos y procedimientos**

### **Etapas de creación de la lista de asignación de artículos, su colocación y nuevo flujo de trabajo propuesto.**

En las figuras 37 y 38, se muestran los flujos de trabajo propuestos para la creación de artículos y *banners*, en donde se hace la inclusión de la herramienta de trabajo, la cual es el formulario que contiene todos los requerimientos de parte del cliente. También se incluye la nueva etapa de la programación de pre-colocación de los artículos con tiempo y hora designados, para una revisión previa antes de que estos sean publicados en línea. Como última inclusión adicional, se crean 10 indicadores, los cuales van a mostrar resultados de gran importancia en el proceso y que a continuación serán descritos.

**Figura 37 Flujo de trabajo propuesto para la creación de los artículos**



Fuente: elaboración propia, 2017.

El inicio de esta etapa se da con la creación de la lista semanal de artículos por parte del supervisor de los escritores. El paso siguiente, es el envío de estas listas a cada uno de los escritores y diseñadores gráficos, para que estos desarrollen sus tareas.

Una vez entregadas las listas de los eventos por desarrollar, por parte de los escritores para la creación de los artículos, estos inician su redacción y para ello, deben tomar en cuenta muchas variables que se dan en la industria deportiva, como lo son los cambios de último momento, por ejemplo, lesiones de jugadores, retiro de peleadores, cancelación de juegos por mal clima, entre otros.

Todas estas variables son tomadas en cuenta por el escritor para desarrollar adecuadamente el contenido de cada uno de los artículos y así evitar errores en datos o en redacción y que esto vaya a provocar desinterés en el lector por la entrega de un producto mal elaborado. En el momento en que cada uno de los escritores tiene listo un artículo, lo envía al gerente de marca pertinente y este mismo se encarga de su revisión, para luego ser asignados a cada uno de los agentes de SEO para su colocación en línea.

En el momento en que el gerente de marca recibe el artículo, este procede a revisar que los requerimientos de estructura, texto interno y palabras claves, estén de acuerdo con lo solicitado. En caso de que el artículo no esté correcto, el gerente de marca procede a enviarlo de vuelta al escritor para su pronta corrección. Después de haber constatado que el artículo está correcto, este se envía a los agentes de SEO.

El gerente de marca tendría una tarea adicional, la cual será recolectar información acerca de los responsables de ocasionar esos errores en la creación de los artículos, con el fin de capacitarlos de una mejor manera y evitar que se den errores de este tipo en el futuro.

Los agentes de SEO proceden a iniciar la inserción del artículo en el sistema interno de publicación con una fecha y hora asignadas, esto con el objetivo de que el artículo sea revisado por última vez antes de que se publicado en línea automáticamente por el sistema interno. Estos agentes tendrían una tarea adicional, la cual es recolectar información para los indicadores 2, 6 y 4, generar un reporte con esta información y enviarla al gestor de calidad. Estos indicadores van a mostrar información semanal acerca del porcentaje de artículos rechazados, responsables de generar los errores y las causas por la cuales fueron rechazados, esto para cada uno. Con respecto a las causas de los rechazos, estas pueden ser por errores en los cambios de último momento en los eventos, como, por ejemplo, lesiones de jugadores, retiro de peleadores, cancelación de juegos por mal clima; y también estructurales en cuanto al acomodo del texto con sus párrafos requeridos.

El nuevo actor en esta propuesta de flujo para la creación de los artículos es el gestor de calidad, el cual se encargaría de llevar a cabo una última revisión, en donde se verificaría que todos los elementos internos del artículo estén correctos, estos son: la estructura interna, enlaces internos en el texto, autor, fecha y hora y, por último, liga y sub liga a la que el artículo pertenece. En el caso de que haya algún tipo de error, se reenvía el artículo al agente de SEO para su

corrección inmediata. Cuando el artículo ya ha sido corregido o estaba correcto desde un principio, el sistema automatizado se encargará de su publicación.

El gestor de calidad tendría dos tareas adicionales, las cuales serían: hacer uso de los indicadores 7, 8 y 9 y con la información que estos generen llevar a cabo reportes estadísticos para mejorar el control del proceso.

El indicador 7 sería utilizado para recolectar información pertinente a los errores de la colocación de enlaces internos para cada artículo, los cuales van a ser, por lo general, enlaces de equipos, jugadores, peleadores y de los eventos que se relacionen con ese artículo en particular.

El indicador 8 se utilizaría para recolectar información pertinente a la cantidad de errores relacionados con la estructura interna de los artículos, la cual puede presentar variaciones según sea el tipo de evento, ya que el texto puede requerir una distribución alrededor del *banner* o debajo de este, también si el agente de SEO colocó todos los párrafos del artículo sin dejar ninguna parte del texto ausente.

El indicador 9 sería utilizado para recolectar información pertinente acerca de quién es el responsable de generar los errores, esto no con el fin de amonestar al colaborador, sino todo lo contrario, sería para brindarle más apoyo y capacitación en el área que lo esté requiriendo, con el fin de evitar que los errores se sigan suscitando.

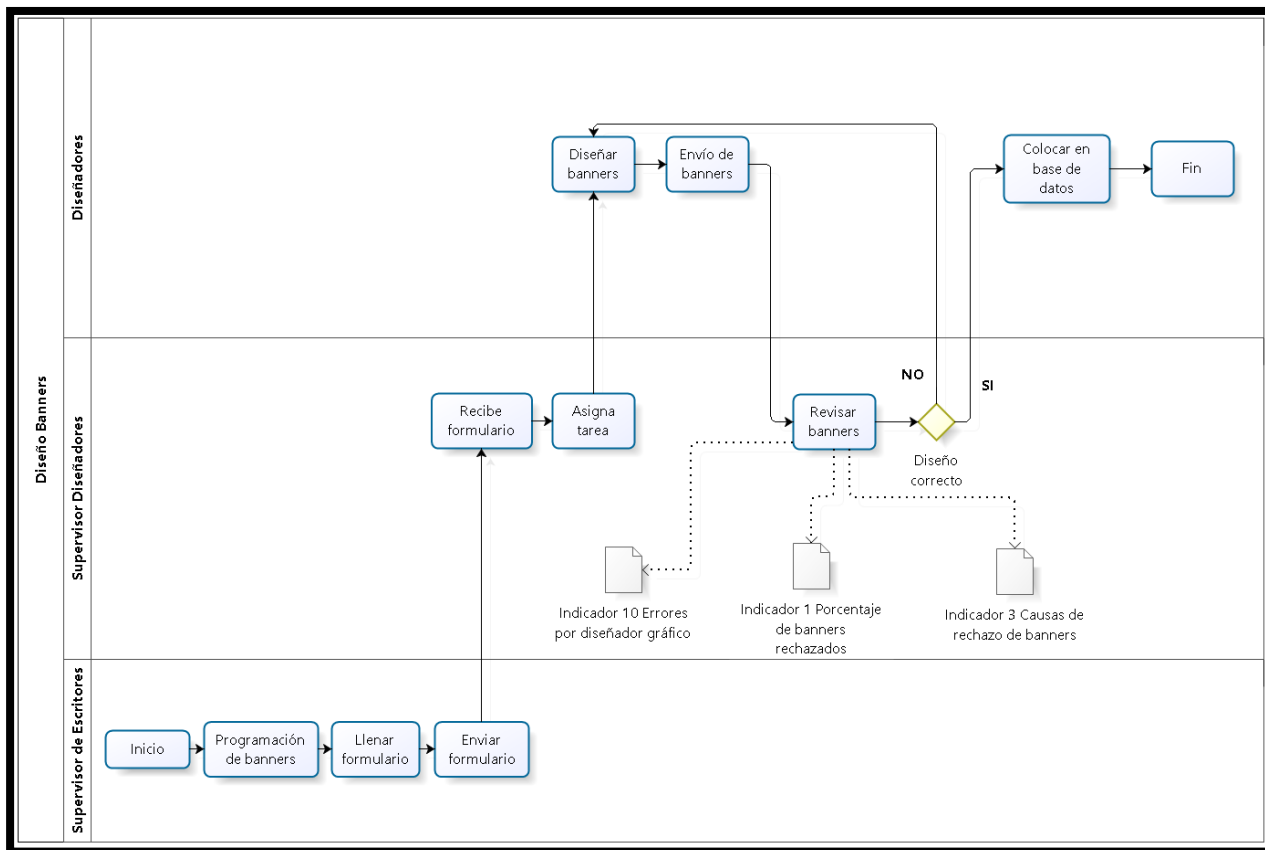
En cuanto a los reportes estadísticos, el gestor de calidad los generaría a partir de toda la información que los indicadores 7, 8 y 9 arrojen semanalmente, para crear gráficas de control que contengan los porcentajes semanales. Esto con el objetivo de generar un mejor control sobre el proceso, ya que se podrían crear gráficos de Pareto para ir definiendo cuáles son las prioridades requeridas por el proceso, con el fin de que sean corregidas.

Toda esta información, que sería creada a través de los indicadores, nunca ha sido obtenida de otra forma, es por esta razón que se crea la idea de aplicar y diseñar indicadores que muestren información pertinente del proceso, con el objetivo de poder entender con mejor claridad el porqué de las causas que generan problemas en el mismo y así ir modificando el proceso para lograr los ajustes que permitan eliminar los reprocesos y los eventos internos que no generen valor alguno.

También se lograría obtener un proceso mucho más eficiente que no genere pérdidas económicas y pérdidas de tiempo.

En la figura 40, se describe el nuevo flujo de trabajo propuesto para el proceso de creación de los *banners*.

**Figura 38 Flujo de trabajo propuesto para la creación de los *banners***



Fuente: elaboración propia, 2017.

Este proceso inicia con la creación del programa de los *banners* por parte del supervisor de los escritores. El supervisor de escritores tendría una nueva tarea, la cual es llenar el formulario de requerimientos que es la herramienta propuesta para eliminar los errores en la creación de los *banners*. Esto se debe a que en este formulario se describen con detalle los requerimientos exactos de cada uno de los *banners* como lo son: las dimensiones, tipo de logos y fondos, los cuales pueden ser: jugadores, equipos, peleadores y algunos pueden llevar texto. Otros aspectos que se describen son la marca y deporte a los que pertenece el *banner*, nivel de urgencia, día de entrega, responsable de diseño, quién lo solicita, chequeado y revisado por, firma

del supervisor y si hay requerimientos especiales. Esta tarea estaría a cargo del supervisor de escritores, ya que él es quien genera la programación de los artículos y por ello, sabe qué tipo de eventos se van a incluir en los artículos de cada semana.

En el momento en que el supervisor de escritores tuviese listo el formulario con todas sus especificaciones, este es enviado al supervisor de diseñadores, el cual se encarga de asignarlo a su equipo de trabajo. Aquí es donde los diseñadores inician el desarrollo de los *banners* para cada una de las marcas con sus especificaciones y características solicitadas por parte del departamento de SEO.

Una vez creados los *banners*, estos son enviados por los diseñadores al supervisor de este departamento, quien inicia una revisión de cada lista para confirmar que los diseños están correctamente creados. En caso de que algún *banner* presente errores, el supervisor de diseñadores lo envía de vuelta al diseñador para que este lo corrija. Cuando los *banners* han sido corregidos o ya estaban correctos desde el envío, estos son colocados en la base de datos para ser almacenados y, posteriormente, seleccionados por los agentes de SEO a la hora de la colocación de los artículos.

El supervisor de diseñadores tendría una tarea extra, la cual sería recolectar información para los indicadores 1, 3 y 10, que son el porcentaje de *banners* rechazados, sus causas y los diseñadores responsables de crear errores a la hora de elaborar los *banners*, respectivamente.

Para el indicador 1, se recolectará información pertinente solo al porcentaje de *banners* rechazados por semana. Para el indicador 2, se recolectará información de las causas por las cuales esos *banners* se han rechazado. Algunas de esas causas pueden ser datos incorrectos en la marca, dimensiones, deporte, tipo de fondo, nivel de urgencia, día de entrega, entre otros. Para el indicador 10, se recolectará información acerca de los diseñadores que están cometiendo errores a la hora de elaborar los *banners* semanalmente. Algunos de esos errores pueden ser: errores en las dimensiones, fondos, logos, jugadores y peleadores incluidos en el *banner*.

El uso de estos indicadores va a permitir el mejoramiento continuo del proceso, al poder saber cuáles son las tendencias y estadísticas que tienen estos problemas en el proceso.

### **Artículos con tiempo programado para revisión pre-colocación en línea.**

Cabe mencionar que este sistema interno de publicación permite seleccionar la fecha y hora de publicación automática del artículo. Esta función se va a incluir como una nueva actividad en el proceso, con el objetivo de poder constatar que el artículo tiene correctas todas las cualidades requeridas antes de ser publicado en línea en el sitio de Bookmaker. El objetivo es tener la posibilidad de aplicar la revisión tres horas antes de su publicación en línea.

El proceso para la revisión pre-colocación del artículo se inicia con la inserción del contenido y la selección del *banner* correspondiente en el sistema de publicación interna, como normalmente se lleva a cabo por los agentes de SEO. Después de estos pasos, se selecciona la fecha de publicación, la cual debe de ser al menos dos días antes del evento al que pertenece el artículo y luego se pasa a seleccionar la hora.

Aquí es donde se va a seleccionar una ventana de tres horas posteriores para su colocación automática en vivo por el sistema de publicación interna. Ejecutado el proceso de esta manera, como se mencionó anteriormente, da un tiempo considerable para la revisión pre-colocación en vivo de los artículos publicados para ese día. Esta ventana de tiempo es suficiente para poder hacer una última revisión a todos los artículos que se publican para ese día, ya que la revisión pre-colocación está estimada para llevarse a cabo de 10 a 15 segundos por artículo.

En caso de haber algún tipo de error, el gestor envía ese artículo al agente de SEO que lo pre-colocó en el sistema, esto para su inmediata corrección. Una vez corregido el artículo en el sistema, el gestor lo revisa de nuevo para confirmar que todo esté correcto.

De esta manera, no habrá posibilidad de que los lectores vayan a observar errores en el producto estando en línea. Las cualidades por verificar son: el texto, *banner*, liga y sub liga deportiva, autor, fecha y hora de publicación y enlaces internos. Esta tarea se llevará a cabo por el gestor de calidad, ya que él va a ser el encargado de velar porque todas las tareas nuevas y ya incluidas en el sistema se realicen correctamente.

### **Aplicación de indicadores en el proceso.**

En las figuras 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 y 48, se observa el diseño de los indicadores que se van a utilizar para analizar el proceso con mayor detalle y de esta manera, obtener datos más exactos acerca del porcentaje de *banners* y artículos rechazados, las causas por

las cuales fueron rechazados y quiénes son los responsables de generar esos errores, con el fin de evaluar y valorar si es que hace falta capacitación o es desinterés del colaborador.

**Figura 39 Indicador de porcentaje de *banners* rechazados**

FICHA TECNICA INDICADOR #1							
Nombre		INDICADOR DE PORCENTAJE DE BANNERS RECHAZADOS					
Objetivo	El objetivo consiste en determinar el porcentaje de banners rechazados por semana en el proceso de diseño, con el fin de aumentar la eficiencia del proceso.						
Unidad/Tiempo	Porcentaje/Semanal						
Oportunidad de medición	Cuando se haya entregado la lista completa de los banners encargados para la semana.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al contabilizar el porcentaje total de banners rechazados en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte a los agentes de SEO acerca del porcentaje de banners rechazados.						
Responsable de cumplimiento	Los responsables del conteo del porcentaje de banners rechazados son los agentes de SEO encargados de colocar los artículos en línea.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo			Meta Largo Plazo				
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización			Aplicable		Depto. SEO y Diseño Gráfico		
Revisión	Ing. XXX		Aprobado		Ing. XXX		

Fuente: elaboración propia, 2017.

Este diseño de indicadores tiene como objetivo crear una nueva fuente estadística que brinde datos para poder controlar de una manera más efectiva el proceso, se hará uso de indicadores como lo son: el porcentaje de *banners* y artículos rechazados, las causas por las cuales fueron rechazados y quiénes son los responsables de generar esos errores.

Teniendo esos datos claros, se puede proceder a brindar una gama de opciones que generen soluciones a largo plazo para depurar el proceso. En la figura 39, se puede observar el indicador del porcentaje de *banners* rechazados, el cual va a mostrar la cantidad de rechazos semanalmente, ya que los encargos y entrega de los *banners* se realizan por semana.

El momento oportuno para la medición es cuando ya se haya entregado la lista completa de los *banners* encargados para la semana. Este reporte estaría a cargo de los agentes de SEO, quienes lo van a generar semanalmente. El cálculo del porcentaje se obtendrá al contabilizar la cantidad de *banners* rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales, va a ser el gestor de calidad, él activaría un semáforo verde si el porcentaje de *banners* rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo. Este indicador requiere de fecha de aplicación y actualización, así como ser revisado y aprobado por el gestor de calidad mismo.

**Figura 40 Indicador de porcentaje de artículos rechazados**

FICHA TECNICA INDICADOR #2							
INDICADOR DE PORCENTAJE DE ARTÍCULOS RECHAZADOS							
Nombre							
Objetivo	El objetivo consiste en determinar el porcentaje de artículos rechazados por semana en el proceso de diseño, con el fin de aumentar la eficiencia del proceso.						
Unidad/Tiempo	Porcentaje/Semanal						
Oportunidad de medición	Cuando se haya entregado la lista completa de los artículos encargados para la semana.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al contabilizar el porcentaje total de artículos rechazados en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte a los agentes de SEO acerca del porcentaje de artículos rechazados.						
Responsable de cumplimiento	Los responsables del conteo del porcentaje de artículos rechazados son los agentes de SEO encargados de colocarlos en línea.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización			Aplicable	Depto. SEO y Diseño Gráfico			
Revisión	Ing. XXX		Aprobado	Ing. XXX			

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 40, se puede observar el indicador del porcentaje de artículos rechazados, el cual va a mostrar la cantidad de rechazos semanalmente, ya que los encargos y entrega de los artículos se realizan por semana. El momento oportuno para la medición es cuando ya se haya entregado la lista completa de los artículos encargados para la semana. Este reporte estaría a cargo de los agentes de SEO, quienes lo van a generar semanalmente. El cálculo del porcentaje se obtendrá al contabilizar la cantidad de artículos rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de artículos rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

Este indicador requiere de fecha de aplicación y actualización, así como ser revisado y aprobado por el gestor de calidad mismo.

**Figura 41 Indicador de causas de rechazo de banners**

FICHA TECNICA INDICADOR #3							
Nombre		INDICADOR DE CASUSAS DE RECHAZO DE BANNERS					
Objetivo	El objetivo consiste en determinar las causas de rechazo de los banners por semana en el proceso de diseño, con el fin de aumentar la eficiencia del proceso.						
Unidad	Calidad						
Oportunidad de medición	Cuando se haya entregado la lista completa de los banners encargados para la semana.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al contabilizar las causas de los banners rechazados en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte a los agentes de SEO acerca de las causas de los banners rechazados.						
Responsable de cumplimiento	Los responsables del conteo de las causas de banners rechazados, son los agentes de SEO encargados de colocar los artículos en línea.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización			Aplicable	Depto. SEO y Diseño Gráfico			
Revisión	Ing. XXX		Aprobado	Ing. XXX			

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 41, se puede observar el indicador de causas de rechazo de los *banners*, el cual va a mostrar la cantidad de rechazos semanalmente, ya que los encargos y entrega de los *banners* se realizan por semana. El momento oportuno para la medición es cuando ya se haya entregado la lista completa de los *banners* encargados para la semana. Este reporte estaría a cargo de los agentes de SEO, quienes lo van a generar semanalmente. El cálculo del porcentaje se obtendrá al contabilizar la cantidad de *banner* rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de *banner* rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

Las posibles causas de rechazo de los *banners* pueden ser: dimensiones erróneas, logos equívocos, fondos diferentes, texto erróneo, marca errónea.

Este indicador requiere de fecha de aplicación y actualización, así ser revisado y aprobado por el gestor de calidad mismo.

**Figura 42 Indicador de causas de rechazos de artículos**

FICHA TECNICA INDICADOR #4							
Nombre	INDICADOR DE CASUSAS DE RECHAZO DE ARTÍCULOS						
Objetivo	El objetivo consiste en determinar las causas de rechazo de los artículos por semana en el proceso de desarrollo de contenido, con el fin de aumentar la eficiencia del proceso.						
Unidad	Calidad						
Oportunidad de medición	Cuando se haya entregado la lista completa de los artículos encargados para la semana.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al contabilizar las causas de los artículos rechazados en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte a los agentes de SEO acerca del número de artículos rechazados.						
Responsable de cumplimiento	Los responsables del conteo de las causas de artículos rechazados, son los agentes de SEO encargados de colocar los artículos en línea.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización			Aplicable	Depto. SEO y Diseño Gráfico			
Revisión	Ing. XXX		Aprobado	Ing. XXX			

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 42, se puede observar el indicador de causas de rechazo de los artículos, el cual va a mostrar la cantidad de rechazos semanalmente, ya que los encargos y entrega de los artículos se realizan por semana. El momento oportuno para la medición es cuando ya se haya entregado la lista completa de los artículos encargados para la semana. Este reporte estaría a cargo de los agentes de SEO, quienes lo van a generar semanalmente. El cálculo del porcentaje se obtendrá al contabilizar la cantidad de artículos rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de artículos rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

**Figura 43 Indicador de responsable por errores en artículos**

FICHA TECNICA INDICADOR #5							
INDICADOR DE REponsable POR ERRORES EN ARTÍCULOS							
Nombre							
Objetivo	El objetivo consiste en determinar cual o cuales escritores son responsables por cometer errores en la creación de los artículos por semana en el proceso, con el fin de aumentar la eficiencia.						
Unidad	Tiempo/Días						
Oportunidad de medición	Cuando se haya entregado la lista completa de los artículos encargados para la semana.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al evaluar el o los responsables de crear artículos que fueron rechazados en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte a los gerentes de marca que brinde información acerca de cuáles escritores cometieron errores a la hora de crear los artículos.						
Responsable de cumplimiento	Los responsables del análisis de cuáles escritores cometieron errores a la hora de crear los artículos durante la semana, son los gerentes de marca encargados revisar la entrega de artículos por parte de los escritores.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización			Aplicable		Depto. SEO y Diseño Gráfico		
Revisión	Ing. XXX		Aprobado		Ing. XXX		

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 43, se puede observar el indicador de cuál escritor es responsable por cometer errores en la creación de artículos, el cual va a mostrar quién o quiénes son responsables de cometer errores semanalmente, ya que los encargos y entrega de los artículos se realizan por semana. El momento oportuno para la medición es cuando ya se haya entregado la lista completa de los artículos encargados para la semana. Este reporte estaría a cargo de los gerentes de marca, quienes lo van a generar semanalmente. El cálculo sobre cuál escritor es responsable por cometer errores en la creación de artículos se obtendrá al contabilizar la cantidad de artículos rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales de cuáles escritores cometen errores en la creación de artículos, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de artículos rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

Las posibles causas de errores en los artículos son: errores en los cambios de último momento en los eventos, como, por ejemplo, lesiones de jugadores, retiro de peleadores,

cancelación de juegos por mal clima y también estructurales en cuanto al acomodo del texto con sus párrafos requeridos.

**Figura 44 Indicador de errores por agente de SEO**

FICHA TECNICA INDICADOR #6							
INDICADOR DE ERRORES POR AGENTE DE SEO							
Nombre							
Objetivo	El objetivo consiste en determinar cual o cuales agentes de SEO son responsables por cometer errores en la pre-colocación de los artículos por semana en el proceso, con el fin de aumentar la eficiencia.						
Unidad	Tiempo/Días						
Oportunidad de medición	Cuando se esté realizando la pre-colocación de artículos.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al evaluar el o los responsables de crear errores en la colocación de los artículos que fueron rechazados en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte al gestor de calidad que brinde información acerca de cuáles agentes de SEO cometieron errores en la pre-colocación de los artículos.						
Responsable de cumplimiento	El responsable del análisis de cual o cuales agentes de SEO son responsables por cometer errores en la pre-colocación de los artículos durante la semana, es el gestor de calidad.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización	Aplicable		Depto. SEO y Diseño Gráfico				
Revisión	Ing. XXX		Aprobado		Ing. XXX		

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 44, se puede observar el indicador de cuál o cuáles agentes de SEO cometieron errores en la pre-colocación de artículos, el cual va a mostrar quién o quiénes son responsables de cometer errores semanalmente, ya que la pre-colocación de los artículos se realiza por semana. El momento oportuno para la medición es cuando se esté realizando la pre-colocación de artículos de parte de los agentes de SEO para la semana. Este reporte estaría a cargo del gestor de calidad, quien lo va a generar semanalmente. El cálculo sobre cuál o cuáles agentes de SEO cometieron errores en la pre-colocación de artículos se obtendrá al contabilizar la cantidad de artículos rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales de cuál o cuáles agentes de SEO cometieron errores en la pre-colocación de artículos, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de artículos rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

Las posibles causas de errores en los artículos son: colocación errónea del texto, selección errónea del *banner*, selección de autor diferente al correcto, fecha de publicación errónea, enlaces internos incorrectos.

**Figura 45 Indicador de cantidad de colocaciones con errores**

FICHA TECNICA INDICADOR #7							
INDICADOR DE CANTIDAD DE COLOCACIONES CON ERRORES							
Nombre							
Objetivo	El objetivo consiste en determinar cuántos errores se cometieron a la hora de agregar los links internos en el texto de los artículos por semana, con el fin de aumentar la eficiencia del proceso de colocación de artículos.						
Unidad	Tiempo/Días						
Oportunidad de medición	Cuando el gestor de calidad este llevando a cabo la revisión de los artículos antes de ser colocados en línea.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al evaluar cuantos errores se cometieron en la colocación de los links internos de los artículos en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte al gestor de calidad que brinde información acerca de cuantos errores se cometieron en la colocación de los links internos de los artículos.						
Responsable de cumplimiento	El responsable del análisis de cuantos errores se cometieron en la colocación de los links internos de los artículos durante la semana, es el gestor de calidad.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización	Aplicable			Depto. SEO y Diseño Gráfico			
Revisión	Ing. XXX			Aprobado Ing. XXX			

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 45, se puede observar el indicador de cuántos errores se cometen a la hora de agregar los enlaces internos en el texto de los artículos por semana, ya que la colocación de los enlaces internos en el texto de los artículos, se realiza por semana. El momento oportuno para la medición es cuando el gestor de calidad esté llevando a cabo la revisión de los artículos antes de ser colocados en línea para la semana. Este reporte estaría a cargo del gestor de calidad, quien lo va a generar semanalmente. El cálculo de cuántos errores se cometen a la hora de agregar los enlaces internos en el texto de los artículos se obtendrá al contabilizar la cantidad de artículos rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales de cuántos errores se cometen a la hora de agregar los enlaces internos en el texto de los artículos, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de artículos rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

Los posibles errores de colocación de enlaces internos en el texto de los artículos son: dirección URL errónea perteneciente a otro deporte y URL incompleto.

**Figura 46 Indicador de tipos de errores en las colocaciones.**

FICHA TECNICA INDICADOR #8							
INDICADOR DE TIPOS DE ERRORES EN LAS COLOCACIONES							
Nombre							
Objetivo	El objetivo consiste en determinar cuántos errores se comenten en la estructura interna del texto de los artículos por semana, con el fin de aumentar la eficiencia del proceso de colocación de artículos.						
Unidad	Tiempo/Días						
Oportunidad de medición	Cuando el gestor de calidad este llevando a cabo la revisión de los artículos antes de ser colocados en línea.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al evaluar cuantos errores se cometieron en la estructura interna del texto de los artículos en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte al gestor de calidad que brinde información acerca de cuantos errores se cometieron en la estructura interna del texto de los artículos						
Responsable de cumplimiento	El responsable del análisis de cuantos errores se cometieron en la estructura interna del texto de los artículos durante la semana, es el gestor de calidad.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización	Aplicable		Depto. SEO y Diseño Gráfico				
Revisión	Ing. XXX		Aprobado		Ing. XXX		

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 46, se puede observar el indicador de cuántos errores se cometen en la estructura interna del texto de los artículos por semana, ya que la estructura interna de los artículos se forma cuando estos se pre-colocan en el sistema interno y esto se realiza por semana. El momento oportuno para la medición es cuando el gestor de calidad esté llevando a cabo la revisión de los artículos antes de ser colocados en línea para la semana. Este reporte estaría a cargo del gestor de calidad, quien lo va a generar semanalmente. El cálculo de cuántos errores se cometen en la estructura interna del texto de los artículos por semana se obtendrá al contabilizar la cantidad de artículos rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales de cuántos errores se cometen en la estructura interna del texto de los artículos por semana, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de artículos rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

Los posibles errores de estructura interna del texto de los artículos son: colocación errónea de los párrafos, ya sea sobre el *banner* o debajo de este, también exceso de espacios entre líneas o párrafos.

**Figura 47 Indicador de errores en la colocación por agente de SEO**

FICHA TECNICA INDICADOR #9							
INDICADOR DE ERRORES EN LA COLOCACIÓN POR AGENTE SEO							
Nombre							
Objetivo	El objetivo consiste en determinar cuáles agentes son los que cometen errores en la pre-colocación de los artículos por semana, con el fin de aumentar la eficiencia del proceso de colocación de artículos.						
Unidad	Tiempo/Días						
Oportunidad de medición	Cuando el gestor de calidad este llevando a cabo la revisión de los artículos antes de ser colocados en línea.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al evaluar cuáles agentes son los responsables de cometer errores en la pre-colocación de los artículos en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte al gestor de calidad que brinde información acerca de cuáles agentes son los responsables de cometer errores en la pre-colocación de los artículos en la semana.						
Responsable de cumplimiento	El responsable del análisis de cuales agentes son los responsables de cometer errores en la pre-colocación de los artículos durante la semana, es el gestor de calidad.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización	Aplicable			Depto. SEO y Diseño Gráfico			
Revisión	Ing. XXX			Aprobado Ing. XXX			

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 47, se puede observar el indicador de cuáles agentes son los que cometen errores en la pre-colocación de los artículos por semana, ya que esta tarea se realiza semanalmente. El momento oportuno para la medición es cuando el gestor de calidad esté llevando a cabo la revisión de los artículos antes de ser colocados en línea para la semana. Este reporte estaría a cargo del gestor de calidad, quien lo va a generar semanalmente. El cálculo de cuáles agentes son los que cometen errores en la pre-colocación de los artículos por semana se obtendrá al contabilizar la cantidad de artículos rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales de cuáles agentes son los que cometen errores en la pre-colocación de los artículos por semana, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de artículos rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

Los posibles errores en la pre-colocación de los artículos son: colocación errónea de los párrafos, ya sea sobre el *banner* o debajo de este, también exceso de espacios entre líneas o párrafos, selección equivocada del autor, fecha errónea, hora de colocación en línea errónea, *banners* no pertenecientes al artículo y enlaces internos mal colocados o con URL erróneo.

**Figura 48 Indicador de errores por diseñador gráfico**

FICHA TECNICA INDICADOR #10							
INDICADOR DE ERRORES POR DISEÑADOR GRÁFICO							
Nombre							
Objetivo	El objetivo consiste en determinar cual o cuales diseñadores gráficos son responsables por cometer errores en la elaboración de los banners por semana en el proceso, con el fin de aumentar la eficiencia.						
Unidad	Tiempo/Días						
Oportunidad de medición	Cuando se esté realizando la elaboración de los banners.						
Criterio para el estudio	El cálculo del indicador se obtendrá al evaluar el o los responsables de crear errores en la elaboración de los banners que fueron rechazados en la semana.						
Proceso de obtención	Solicitar un reporte al gestor de calidad que brinde información acerca de cuáles diseñadores gráficos cometieron errores en la elaboración de los banners.						
Responsable de cumplimiento	El responsable del análisis de cual o cuales diseñadores gráficos son responsables por cometer errores en la elaboración de los banners durante la semana, es el gestor de calidad.						
Responsable de datos reales	Gestor de Calidad						
Meta Corto Plazo				Meta Largo Plazo			
Fecha	Semáforos	Verde	Rojo	Fecha	Semáforos	Verde	Rojo
6/27/2017				6/27/17			
Última Actualización	Aplicable			Depto. SEO y Diseño Gráfico			
Revisión	Ing. XXX			Aprobado Ing. XXX			

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la figura 48, se puede observar el indicador de cuál o cuáles diseñadores gráficos cometieron errores en la elaboración de *banners*, el cual va a mostrar quién o quiénes son responsables de cometer errores semanalmente, ya que la elaboración de *banners* se realiza por semana. El momento oportuno para la medición es cuando se esté realizando la revisión de los *banners* por parte del supervisor de diseñadores gráficos para la semana. Este reporte estaría a cargo del supervisor de diseñadores gráficos, quien lo va a generar semanalmente. El cálculo sobre cuál o cuáles diseñadores gráficos cometieron errores en la elaboración de los *banners* se obtendrá al contabilizar la cantidad de *banners* rechazados en la semana.

Quien al final generaría un reporte global con porcentajes reales de cuál o cuáles diseñadores gráficos cometieron errores en la elaboración de los *banners*, va a ser el gestor de calidad, quien activaría un semáforo verde si el porcentaje de *banners* rechazados va en descenso y en caso de que vaya en aumento, se generaría un semáforo rojo, el cual exalta la urgencia de eliminar y controlar la causa por la cual está sucediendo el rechazo.

Las posibles causas de errores en el diseño de los *banners* son: errores en las dimensiones, fondos, marca, peleador, jugador, equipo o logo equívocos.

Toda la información que brindarían los indicadores va a detallar de una manera más exacta la causa o causas de los errores que se están cometiendo en el proceso productivo de

artículos y *banners*, en los departamentos de SEO y Diseño Gráfico. Esto con el fin de evaluar metodologías correctivas para la erradicación de los desperdicios en todo el proceso productivo de estos departamentos.

Además, estos, de igual manera, proporcionarán información acerca de quiénes son los causantes de los errores, con la finalidad de hacerle saber al colaborador el error que está cometiendo y al mismo tiempo, evaluar su causa. Estas podrían ser necesidades que el colaborador tiene para poder desempeñar sus labores diarias y que no han sido satisfechas de la mejor manera. Por otro lado, un factor adicional puede ser falta de conocimiento del colaborador a la hora de realizar sus tareas diarias y, por último, se toma en cuenta el factor cansancio. Sin importar cuáles sean las causas, el objetivo principal es satisfacer esa necesidad en el colaborador, para así erradicar por completo las posibilidades de que este vaya a cometer de nuevo los mismos errores.

Toda esta información se irá generando a través del sistema productivo y de esta manera, los datos que se vayan acumulando tendrían una fidelidad genuina e inmediata. Otro objetivo, al incluir estos indicadores en el proceso, es el poder controlar el sistema de una manera más eficiente y exacta para disminuir y eliminar toda aquella causa de desperdicio, ya sea en tiempo, dinero o recursos que esté provocando pérdidas a la empresa.

Toda la información que generen los indicadores sería administrada por el gestor de calidad, con el objetivo de controlar el sistema de semáforos para el alcance de las metas a corto plazo y a largo plazo, con el fin de evaluar la eficiencia del proceso productivo. Por otro lado, el gestor de calidad podría ir sugiriendo acciones correctivas paralelas, según sean los resultados que se obtengan de los indicadores y según sea el área en donde se esté suscitando el problema.


### **Formulario.**

En la figura 49, se observa el formulario propuesto para incluir en el flujo de trabajo entre los departamentos de Diseño Gráfico y SEO, para la mejora de su comunicación. Este formulario será aplicado de forma digital en el sistema interno de pedidos de diseño de *banners*, dirigido al departamento de Diseño Gráfico. De esta manera, se le brinda mayor agilidad de uso a la herramienta.

**Figura 49 Formulario**

FECHA: \_\_\_\_\_
ORDEN NO: \_\_\_\_\_

ESCRITOR: \_\_\_\_\_


**LISTA DE ESPECIFICACIONES DE BANNERS**

CODIGO DE BANNER:										
MARCA:										
TIPO DE FONDO REQUERIDO:										
DEPORTE AL QUE PERTENECE:										
NIVEL DE URGENCIA:										
TAMAÑO REQUERIDO:										
DIA DE ENTREGA:										

<b>ESPECIFICACIONES ESPECIALES:</b> _____ _____ _____ _____ _____	<b>RESPONSABLE:</b> _____ <b>SOLICITA:</b> _____ <b>CHEQUEADO Y REVISADO POR:</b> _____ <b>SUPERVISOR:</b> _____
--	---

Fuente: elaboración propia, 2017.

Con respecto a la nueva propuesta de flujo de trabajo, cabe mencionar que esta consiste en que ambos departamentos mantengan un flujo de información constante entre ellos, que sean capaces de aclarar dudas, para así evitar la creación de contenidos erróneos. Con esto y con la ayuda de un formulario diseñado de acuerdo con las necesidades internas del proceso, se logrará tener una fácil visualización de la necesidad del cliente. Cada formulario tendrá un máximo de 10 *banners*, en caso de que el pedido contenga más de 10 *banners*, se hará uso de más páginas.

Una vez incluido el nuevo formato de solicitud de información en el flujo de trabajo, se procederá a realizar una capacitación del personal involucrado en dicho proceso, con el fin de que los involucrados se familiaricen con el formulario y que, además, sean capaces de darle el uso correcto para cumplir con el funcionamiento del mismo.

La incorporación de un nuevo formulario proporcionará beneficios, ya que se especificará la marca, deporte, día de entrega, tipo de fondo, tamaño y nivel de urgencia; además, se diseñó un espacio para especificaciones y anotaciones especiales que faciliten la interpretación, ya que el proceso utilizado actualmente carece de especificaciones especiales y confunden marcas, deportes y no le dan el nivel de urgencia que algún *banner* pueda necesitar.

El formulario corresponde a un *checklist* rápido de fácil manejo, con opción de anotaciones especiales que pueden acontecer en el artículo, para que así, a la hora de diseñar el *banner*, se tomen en cuenta todos los puntos importantes.

A continuación, se describen los requerimientos de información para cada una de sus partes, con el objetivo de tener una mejor y fácil comprensión:

- 1- Fecha: se anota la fecha de solicitud del contenido, la cual es el día que será asignado a los diferentes diseñadores.
- 2- Escritor: este informará acerca de quién fue el creador de ese artículo.
- 3- Orden No: se propone anotar un número de orden consecutivo, para así tener registros formales y de fácil identificación de todos los *banners* diseñados por la empresa. Este número de orden será para una orden de un máximo de 10 *banners*.
- 4- Marca: se selecciona la marca para la cual va a ser creado el *banner*, en el caso de estudio la marca es Bookmaker.
- 5- Tipo de fondo: el tipo de fondo se elige dependiendo del tipo de enfoque publicitario que la empresa quiera dar: algo más llamativo con fondos con escudos de equipos deportivos o publicidades menos cargadas, donde solo deseen darle énfasis a puntos como jugadores, equipo, logo o lugar donde se realizará el evento.
- 6- Deporte al que pertenece: este va a especificar a cuál deporte y sub liga pertenece el artículo.

- 7- Nivel de urgencia: el nivel *alto* de urgencia se seleccionará en casos en los cuales se necesite un *banner* o evento emergente de último momento, así el diseñador notará de manera fácil que debe dar prioridad a este diseño.
- 8- Tamaño requerido: el tamaño requerido en pixeles es de acuerdo con la página o medio por el cual va a ser publicado, ya que, por espacios destinados o nivel de importancia, los tamaños de imagen varían.
- 9- Día de entrega: el día de entrega no es negociable y será cuando se junten los contenidos con los escritores para la publicación de la línea.
- 10- Responsable: este espacio será firmado por el diseñador que configuró el *banner*. Esto con el objetivo de que, si se genera alguna duda acerca del *banner*, se pueda contactar al creador de una manera más ágil.
- 11- Solicita: esta será la persona encargada de realizar la solicitud de los *banners* al departamento de Diseño Gráfico con todos sus requerimientos.
- 12- Chequeado y revisado por: a la hora de que se reciben los *banners* en el departamento de SEO, estos serán chequeados contra el formulario para verificar que se cumplió con todos sus requerimientos anteriormente solicitados.
- 13- Supervisor: el supervisor será el encargado de dar el último chequeo para verificar que todos los requerimientos están correctos.
- 14- Especificaciones especiales: en caso de que el *banner* así los requiera, se detallarán las especificaciones pertinentes a ese *banner*, ya sean dimensiones especiales, logos diferentes, entre otros.

El formulario de requisitos para la creación de los *banners* iría a generar una serie de datos, los cuales van a permitir desarrollar un análisis estadístico acerca de cuál diseñador gráfico comete más errores y cuál es el tipo de error o errores que se cometen. Estos datos van a brindar una visión mucho más clara acerca de las causas de la generación de errores en el desarrollo y creación de los *banners*. Teniendo claras estas causas, se procederá a evaluar la situación, para concluir si es falta de capacitación o desinterés del colaborador.

### **Sistemas de elaboración de *banner* y artículos**

Para la correcta implementación de este sistema, se debe designar un gestor de procesos encargado del seguimiento y control del mismo. Mediante un formulario que se observa en la

figura 49, en donde se incluyen las necesidades del cliente (Depto. de SEO), es posible eliminar los errores por la falta de comunicación entre los departamentos, describiendo así la marca, deporte, día de entrega, tipo de fondo, tamaño, nivel de urgencia y las especificaciones y anotaciones especiales.

Los colaboradores, mediante una capacitación sobre el proceso y sus necesidades, es posible que aumenten los niveles de productividad entre los departamentos, permitiendo el trabajo en equipo y una comunicación abierta, que conduzca a garantizar el correcto funcionamiento del sistema y eliminar los reprocesos.

El departamento de SEO es responsable de llenar correctamente cada formulario de solicitud, para que no se cometan errores en la creación de los *banner* y artículos. Los diseñadores y escritores deben ser tolerantes y adecuarse a los requerimientos necesarios para cada publicación, además, estar en comunicación con el departamento de SEO para consulta de dudas; es responsabilidad de los agentes de SEO revisar y garantizar que la información por publicar sea la correcta.

### **Plan de implementación**

Para la ejecución de esta propuesta, es necesario definir un plan que comprenda los procesos y procedimiento de los encargados y su cumplimiento.

### **Objetivo del plan de implementación**

Establecer la metodología para dar a conocer la estructura y llevar a cabo los procedimientos del sistema de procesos para la creación de *banners* y artículos para la marca Bookmaker.

### **Aprobación del proyecto**

Antes de la implementación del proyecto, se debe realizar su aprobación por parte de la gerencia de la empresa, en esta fase el proyecto será presentado inicialmente al gerente de los departamentos, en busca del visto bueno para su ejecución.

Una vez se cuente con el apoyo de las direcciones, se debe definir un responsable para el seguimiento de la implementación del proyecto, este debe estar capacitado con respecto al funcionamiento del sistema, sus requerimientos, objetivos e impactos positivos que se obtendrán para la compañía.

## **Documentación**

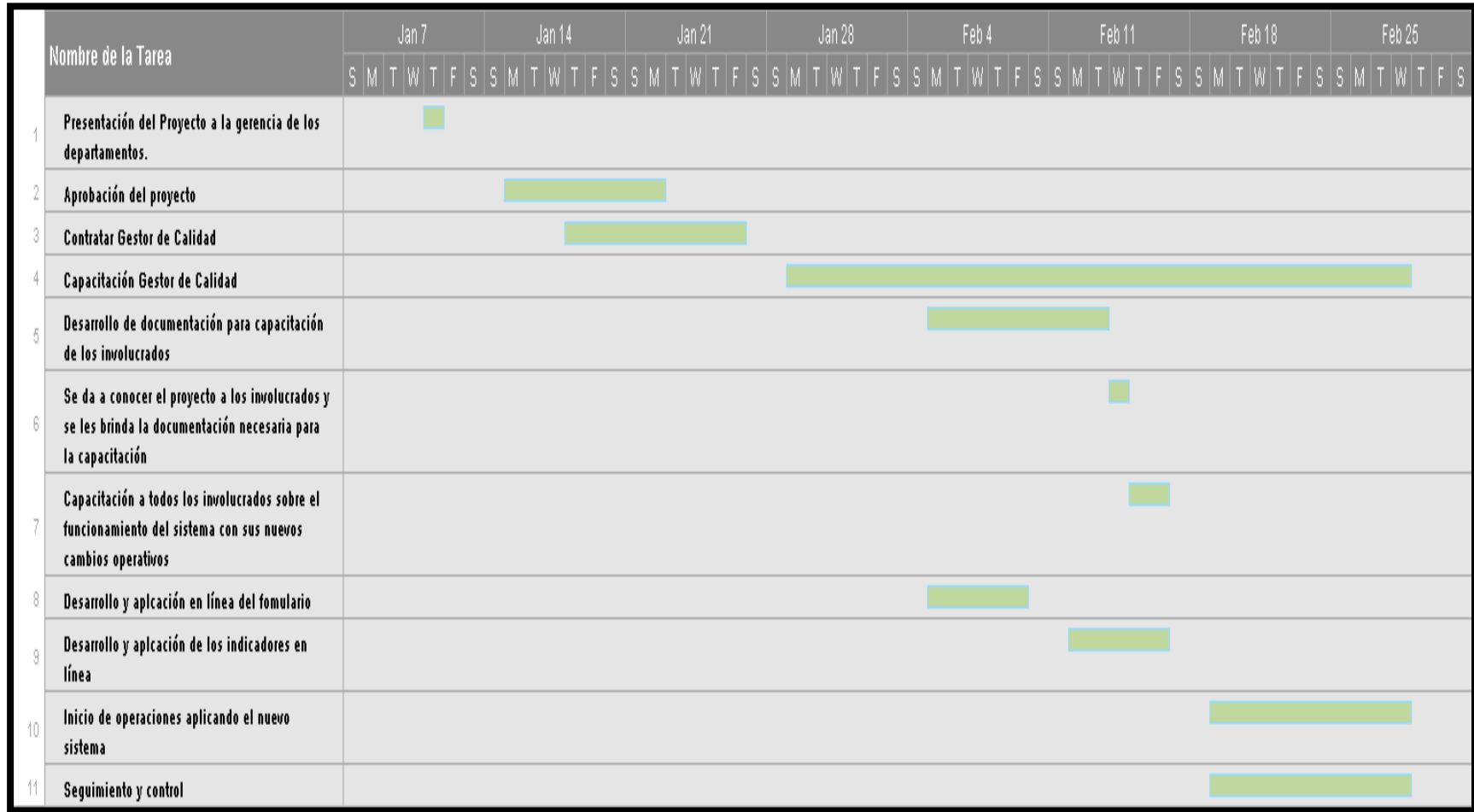
La documentación juega un papel importante en la implementación del proyecto, es en este paso donde se definen los procesos, procedimientos, roles de trabajo y cronograma de actividades. La información debe ser clara, de manera que no se puedan presentar malas interpretaciones que pongan en riesgo el proceso.

### **Actividades para la implementación del sistema.**

En la figura 50, se observa el plan de implementación para lograr los objetivos en un tiempo determinado de un mes aproximadamente. Mencionando los pasos de una forma macro, serían los siguientes:

- Dar a conocer el sistema
- Capacitación
- Aplicación
- Seguimiento y control

**Figura 50 Implementación del sistema**



Fuente: elaboración propia, 2017.

El plan de implementación describe las tareas en orden de aplicación y, además, su distribución en el tiempo para que sean aplicadas de manera controlada.

La primera tarea es la presentación del proyecto a la gerencia de los departamentos, en donde se mostrarán y explicarán todos los objetivos y requerimientos, para poder lograr el cometido principal del proyecto, la eliminación de los reprocesos de *banners*. Como paso dos, se pretende obtener la aprobación del proyecto, quedando claros cuáles son los objetivos y metas por lograr con el mismo.

Para el paso tres, se contrataría al gestor de calidad, quien va a ser el encargado de tareas ejecutoras en el proceso de renovación y cambio para el sistema operativo. En el paso cuatro, se le brindaría la capacitación al gestor de calidad, con el objetivo de que él conozca el sistema interno, que se entere del modo de operación actual y de esta manera, comprenda cuál es el alcance del proyecto que se planea aplicar para la mejora continua.

Por otra parte, para el paso cinco, el gestor de calidad desarrollaría toda la documentación pertinente, para brindar de una manera adecuada, clara y sencilla, la capacitación a todo el personal involucrado. En el paso seis, se da a conocer el proyecto a todos los involucrados, con el fin de relacionarlos directamente con este y que vayan entendiendo cuál sería su nuevo proceder en sus tareas cotidianas. También se le entregará toda la documentación al personal involucrado para su capacitación.

Además, el paso siete es donde se brindaría la capacitación a todos los involucrados, los cuales recibirán también la documentación necesaria para comprender, de una manera fácil y rápida, los cambios y estructura que de ahora en adelante deberán aplicar en sus tareas cotidianas. Para la fase ocho, se desarrollaría el formulario de requisitos para los *banners*, para su aplicación en línea. Esta tarea la llevaría a cabo el departamento de Programadores.

En el paso nueve, se desarrollarían los indicadores de control, para su aplicación en línea. Esta tarea la llevaría a cabo el departamento de Programadores. En el paso 10, se llevaría a cabo el inicio de operaciones aplicando el nuevo sistema de proceso. El último paso sería el 11, el cual no tendrá fin y es donde se le brindaría un seguimiento y control permanente al sistema, con evaluaciones y reportes semanales para revisar su comportamiento y así poder aplicar una política de mejora continua.

## Evaluación económica

En la tabla 9, se observa la evaluación económica que se ha generado para comparar los costos y los beneficios de este proyecto. Se tomaron en cuenta varios factores para la realización de los cálculos pertinentes de este proyecto.

**Tabla 10 Evaluación económica**

Tabla de Análisis Costo Beneficio			
Recursos		Costos	Beneficios
Salario del Gestor de Calidad		\$1800	Evitar costos por reproceso de banners de hasta \$9360 al mes.
Cargas Sociales		\$900	
Materiales usados por el gestor para capacitaciones		\$50	
Minutos de llenado de formularios		5 minutos por formulario - \$0.7 Mensual: \$3.12	
Capacitación		2 Horas de capacitación 2 Diseñadores: \$50 4 agentes SEO: \$50	
	Total	El primer mes: \$2853.12 Los siguientes meses: \$1800	

Fuente: elaboración propia, 2017.

Para desarrollar esta tabla, se tomaron en cuenta datos como lo son el salario del supervisor, escritores, gestor de calidad y de los agentes de SEO.

Para el supervisor de escritores, quien es el que llena la hoja de requerimientos para los *banners*, su salario es de \$1500 dólares mensuales, por lo cual, el valor de un minuto de su

tiempo es de aproximadamente \$0.15, debido a esto, cinco minutos de su tiempo serían \$0.78. Por lo consiguiente, el costo del llenado del formulario de requerimientos de los *banners* en cinco minutos es de \$0.78.

El salario de un ingeniero industrial con perfil de gestor de calidad ronda un promedio de \$1800 dólares, según el departamento de Recursos Humanos. Por su parte, el salario de los agentes de SEO es de \$1000 mensuales, una hora de su tiempo tiene un costo de \$6.25.

El tiempo de capacitación de los agentes de SEO y los diseñadores gráficos para este nuevo proceso es de aproximadamente dos horas, por lo cual el costo de la misma sería de \$50 para los cuatro agentes de SEO y de \$50 para los dos diseñadores gráficos, ya que su salario es de \$2000 al mes. Todo esto suma un costo total de \$18.9 versus los \$9360 en que se incurría debido a reprocesos de los *banners*.

## Referencias bibliográficas

- Acuña, J. (2011). *Control de Calidad: Un Enfoque Integral y Estadístico*. Cartago: Tecnológico de Costa Rica.
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. DF: McGraw Hill
- Buenas tareas.com. (2 de febrero de 2015). *Diagrama de Klee*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Diagrama-De-Klee/68744434.html>
- Buenas tareas.com. (5 de marzo de 2015). *Investigaciones*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Diagrama-De-Klee/68744434.html>
- Carro, P. (2012). *Total Quality Management*. Edición 8. Buenos Aires: Universidad Nacional de Mar del Plata
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. DF: McGraw Hill
- Pérez, J. (5 de setiembre de 2010). *¿Cómo se diseña un marco metodológico?: Tipos de investigación*. Recuperado de [http://asesoriatesis1960.blogspot.com/2010/09/asesoria-de-tesis-trabajos-de-grado-e\\_05.html](http://asesoriatesis1960.blogspot.com/2010/09/asesoria-de-tesis-trabajos-de-grado-e_05.html)
- Posicionamiento en buscadores. (2017, abril 5). En *Wikipedia*. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Posicionamiento\\_en\\_buscadores](https://es.wikipedia.org/wiki/Posicionamiento_en_buscadores)
- Pulido, H. G. (2009). *Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma*. Guadalajara: Mc Graw Hill.
- Taha, H. A. (2012). *Investigación de Operaciones*. México: Pearson Educación.

## Apéndice 1

Diseñador

### Perfil del puesto

<b>Requerimientos mínimos:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Edad	Mayor de edad
Indispensable	Responsable – Honesto
Sexo	Masculino – Femenino

<b>Escolaridad o nivel educativo:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Escolaridad	Bachillerato en Diseño Gráfico
Cursos	
Otra formación	Ninguna

<b><u>Conocimientos:</u></b>	
<b><u>Concepto</u></b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Conocimientos indispensables	Programa de diseño gráfico Microsoft Office
Conocimientos deseables	Domino del idioma inglés

<b>Experiencia laboral:</b>	
Concepto	Requisitos del puesto
Indispensables	Dos años de experiencia en el puesto.
Experiencia deseable	Experiencia en diseño para páginas web.

<b>Habilidades:</b>	
Concepto	Requisitos del puesto
Indispensables	Facilidad de comunicación. Adaptación al cambio. Capacidad de trabajo bajo presión.

Competencia conductual	Nada	Poca	Media	Alta	Muy Alta
Capacidad para negociar.		X			
Trato con la gente.					X
Manejo de personal.	X				
Control administrativo.		X			X
Habilidad para relacionarse.				X	
Liderazgo.			X		
Rendimiento bajo presión.					X

Solución de problemas.					X
Trabajo en equipo.				X	
Orientado a resultados					X

### Descripción de puesto

<b>Datos generales del puesto:</b>	
<b>Número de personas en el puesto:</b>	1
<b>Lugar de trabajo:</b>	GBS Data Corporation
<b>Reporta a:</b>	Gerente Departamento de Diseño
<b>Supervisa a:</b>	

<b>Funciones del puesto:</b>	
1	Proponer las diferentes ideas de innovación para desarrollo y diseño de <i>banners</i> .
2	Disponer de la información adecuada para elaborar cualquier proceso de la compañía.
3	Evaluar sus procedimientos para la estructuración de los diferentes procesos establecidos para las actividades por realizar.
4	Generar de forma oportuna y correcta la información de soporte para las propuestas a los recursos asignados.
5	Realizar el diseño gráfico para la difusión, presentación e identificación de los eventos institucionales, a través de los equipos e instrumentos aplicables disponibles en su área de adscripción.

6	Desarrollo de <i>banner</i> , logos, entre otros, de acuerdo con las necesidades del proyecto.
7	Dominar los aspectos formales y tecnológicos del diseño gráfico, para optimizar los procesos de elaboración, presentación y documentación.

<b>Responsabilidades del puesto:</b>	
--------------------------------------	--

1	Realizar el reporte de actividades y trabajos efectuados, para conocimiento de su jefe inmediato.
2	Verificar el funcionamiento del equipo y existencia de materiales, reportando las necesidades de mantenimiento, reparación y suministro, para conocimiento de su jefe inmediato.
3	Manejar de manera confidencial la información de la empresa.

## Agente de SEO

**Perfil del puesto**

<b>Requerimientos mínimos:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Edad	Mayor de edad
Indispensable	Responsabilidad
Sexo	Masculino – Femenino

<b>Escolaridad o nivel educativo:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Escolaridad	Bachillerato en Mercadeo con énfasis en SEO, cursos similares o experiencia comprobada.
Cursos	Mercadeo o técnico en SEO

<b><u>Conocimientos:</u></b>	
<b><u>Concepto</u></b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Conocimientos indispensables	Microsoft Office
Conocimientos deseables	Domino del idioma inglés

<b>Experiencia laboral:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Indispensables	Dos años de experiencia en el puesto.

Experiencia deseable	Experiencia en industria de apuestas o SEO.

**Habilidades:**

<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Indispensables	Facilidad de comunicación. Adaptación al cambio. Capacidad de trabajo bajo presión.

<b>Competencia conductual</b>	<b>Nada</b>	<b>Poca</b>	<b>Media</b>	<b>Alta</b>	<b>Muy Alta</b>
Capacidad para negociar			X		
Trato con la gente					X
Manejo de personal		X			
Control administrativo		X			
Habilidad para relacionarse				X	
Liderazgo	X				
Rendimiento bajo presión					X
Solución de problemas					X
Trabajo en equipo					X
Orientado a resultados					X

**Descripción de puesto**

<b>Datos generales del puesto:</b>	
<b>Número de personas en el puesto:</b>	1
<b>Lugar de trabajo:</b>	GBS Data Corporation
<b>Reporta a:</b>	Gerente de Departamento de SEO
<b>Supervisa a:</b>	

<b>Funciones del puesto:</b>	
1	Colocar artículos nuevos en el sitio de Bookmaker con su <i>banner</i> respectivo.
2	Asegurarse de que los contenidos y <i>banners</i> son los correctos para cada una de las colocaciones en línea en el sitio de Bookmaker.
3	Utilizar un correcto etiquetado del sitio web.
4	Mejorar la experiencia de usuario mediante la colocación y estructura correcta en los artículos de Bookmaker.

<b>Responsabilidades del puesto:</b>	
1	Asegurarse del cumplimiento de los diseños de <i>banners</i> y artículos.
2	Cuidar los equipos de cómputo y comunicación de la compañía.
3	Manejar de manera confidencial la información de la compañía.

Escritor

**Perfil del puesto**

<b>Requerimientos mínimos:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Edad	Mayor de edad
Indispensable	Honestidad
Sexo	Masculino – Femenino

<b>Escolaridad o nivel educativo:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Escolaridad	Bachillerato en Periodismo.
Cursos	Adicional, desarrollo de textos publicitarios.

<b><u>Conocimientos:</u></b>	
<b><u>Concepto</u></b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Conocimientos indispensables	Microsoft Office
Conocimientos deseables	Domino del idioma inglés

<b>Experiencia laboral:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Indispensables	Tres años de experiencia en un puesto similar.

<b><u>Habilidades:</u></b>	
<b>Concepto</b>	<b>Requisitos del puesto</b>
Indispensables	Facilidad de comunicación. Adaptación al cambio. Capacidad de control y solución ante problemas.

<b>Competencia conductual</b>	<b>Nada</b>	<b>Poca</b>	<b>Media</b>	<b>Alta</b>	<b>Muy Alta</b>
Capacidad para negociar.			<b>X</b>		
Trato con la gente.					<b>X</b>
Manejo de personal.		<b>X</b>			
Control administrativo.	<b>X</b>				<b>X</b>
Habilidad para relacionarse.				<b>X</b>	
Liderazgo.	<b>X</b>				
Rendimiento bajo presión.					<b>X</b>
Solución de problemas.					<b>X</b>
Trabajo en equipo.					<b>X</b>
Orientado a resultados.					<b>X</b>

**Descripción de puesto**

<b>Datos generales del puesto:</b>	
<b>Número de personas en el puesto:</b>	1

<b>Lugar de trabajo:</b>	GBS Data Corporation S.A.
<b>Reporta a:</b>	Supervisor de escritores
<b>Supervisa a:</b>	

<b>Funciones del puesto:</b>	
1	Redacción de artículos acordes a la temática que se necesita desarrollar para cada proyecto que se lleve a cabo para la marca Bookmaker.
2	Llevar registro de cada trabajo realizado.
3	Poder de análisis y síntesis: debe conjugar ideas, seleccionar el material y procurar su integridad en el orden técnico, así como mantener la semántica en los textos.
4	Debe proveer una apertura mental para adecuarse a los constantes cambios.
5	Tomar decisiones adecuadas y fomentar el espíritu crítico.
6	Realizar el trabajo de manera original.
7	Investigar sobre el tema asignado
8	Analizar la información brindada por otros departamentos.

<b>Responsabilidades del puesto:</b>	
1	Adecuarse a los requerimientos del puesto.
2	Cuidar los equipos de cómputo y comunicación de la compañía.
3	Manejar de manera confidencial la información.