



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

**IMPLEMENTACIÓN DE ENTERPRISE PERFORMANCE
MANAGEMENT PARA LA PLANIFICACIÓN PRESUPUESTAL
DE BUSINESS & DECISION LATAM**

**PRESENTADA POR
CARLOS TEODORO LAVALLE VIDAL**

**ASESORES
LUZ SUSSY BAYONA ORÉ
LUIS ESTEBAN PALACIOS QUICHIZ**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

LIMA – PERÚ

2016



**Reconocimiento - Compartir igual
CC BY-SA**

El autor permite a otros transformar (traducir, adaptar o compilar) esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE ENTERPRISE PERFORMANCE
MANAGEMENT PARA LA PLANIFICACIÓN PRESUPUESTAL
DE BUSINESS & DECISION LATAM**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO EN COMPUTACIÓN Y
SISTEMAS**

PRESENTADA POR:

LAVALLE VIDAL CARLOS TEODORO

LIMA, PERÚ

2016

Dedico esta tesis a Dios que siempre bendice mi camino, a mi esposa Ana, el amor de mi vida, que con su apoyo incondicional me ayuda a seguir adelante todos los días, a mis hijos María Belén y Benjamín, luz de mi vida y a mis padres por su amor, guía y compañía que me ayuda a perseverar y mejorar como profesional y como persona.

RESUMEN

Este proyecto consiste en la implementación de Enterprise Performance Management para poder optimizar el control presupuestal de la consultora Business & Decision LATAM (B&D LATAM), así mismo, centralizar el control operativo de la asignación de recursos (Consultores) y margen de contribución que tiene cada proyecto a implementarse. Para lograr la implementación nos apoyaremos de la metodología de proyectos BIP (Business & Decision Initiative for Performance) personalizada, definida por la división de Calidad de Software de B&D LATAM. El principal resultado obtenido fue la mejora de la capacidad de gestionar y controlar el proceso presupuestal y proyecciones que brinda la herramienta EPM. Los resultados de este proyecto demuestran la gran utilidad que este tipo de herramientas representa al permitir discriminar la producción efectiva de cada consultor y de cuánto tiempo tiene sin afectación a un proyecto durante su estadía en la compañía. Este proyecto permite concluir que el control presupuestal eficiente en una organización consultora de sistemas posibilita el ahorro de costos al administrar adecuadamente las contrataciones de nuevo personal, y de la gestión de cumplimiento de objetivos comerciales. Este proyecto también demuestra la gran flexibilidad y capacidad del motor de cálculo de la herramienta Hyperion Planning, permitiendo tener como resultado un estado de ganancias y pérdidas que permita la salud financiera de la compañía.

Palabras clave: Enterprise Performance Management, Hyperion Planning, Business Performance, Formulación Presupuestal.

ABSTRACT

This project involves the implementation of Enterprise Performance Management to optimize budget control of the consulting company Business & Decision LATAM (B&D LATAM), likewise, centralize the operational control of resource allocation (Consultants) and contribution margin that each project to be implemented. To achieve the implementation we will use projects custom methodology BIP (Business & Decision Initiative for Performance) dictated by the division of Software Quality B&D LATAM. The main result was improved ability to manage and control the budget process and projections provided by the EPM tool. The results of this project demonstrate the value that these tools that allow to discriminate the effective production of each consultant and how long it has not assigned to a project during their stay in the company. This project allows us to conclude that the efficient budgetary control in a consulting organization system enables cost savings to properly manage the hiring of new staff, management and compliance with business objectives. This project also demonstrates the great flexibility and calculation engine of Hyperion Planning tool, allowing result in a profit and loss allowing the financial health of the company.

INTRODUCCIÓN

El problema que enfrenta Business & Decision LATAM (B&D LATAM), es la dificultad para poder realizar la planificación presupuestal que esté alineada a la gestión y operación de los proyectos de implementación de la consultora. También el proceso de formulación presupuestal actual genera trabajos duplicados, al realizar el trabajo en hojas de cálculo independientes, la integración con el área de operaciones (Delivery) no se realiza de manera óptima.

El alineamiento de las empresas es difícil de lograr en los planes financieros debido a la falta de conexión entre la oficina de finanzas, ventas y unidades de negocio operativas. Las principales causas para la falta de alineamiento de las empresas son:

El Trabajo no está alineado entre diferentes áreas de la misma organización. Trabajo no sigue un flujo de trabajo organizado que ayude a trabajar de manera estructurada.

Las metas no son claramente definidas y no se involucra adecuadamente las áreas de la organización.

Como indica Viswanathan (2014) en su artículo, la planificación y previsión financiera frecuentemente termina siendo un proceso que consume recursos y tiempo para reunir información difundida a través de una multitud de hojas de cálculo desconectadas, o con soluciones disociadas utilizadas por la Oficina de Finanzas y Ventas y unidades de negocio operativas.

Muchas organizaciones están buscando asegurar la alineación de su plan general (planes estratégicos de largo alcance, los objetivos y previsiones financieras), por un lado, y propuestas y proyectos en curso, propiedad de distintas líneas de negocio (LOB), por el otro lado. Dicha alineación garantiza la planificación ágil con proyecciones financieras más precisas, oportunas y relevantes. Agilidad también se asegura un uso óptimo de los recursos corporativos. (ORACLE, 2015).

Como es indicado por Limburg (2011), las medidas de gestión y desempeño Financiero son muy importantes para que las organizaciones avancen hacia una mayor eficiencia y eficacia.

Draheim (2013) expone que aún en los procesos de presupuesto de hoy en día, tanto en la planificación como el ejercicio presupuestario, nos encontramos con factores de costos excesivos y el mal uso del presupuesto. Los problemas conocidos son el débil sustento o material de relleno presupuestal. En muchas de las empresas de hoy en día encontramos problemas entre el apoyo a los procesos presupuestarios en los sistemas ERP y que existe diversidad de técnicas ad-hoc y herramientas para planificar y controlar el presupuesto. Por lo tanto es necesario presentar el concepto del Warehouse Interactivo para el Presupuesto o sistema EPM.

Así mismo Gutiérrez (2013), fundamenta el problema más relevante que tiene este tipo de compañías (Consultoras de TI), es la asignación de recursos para cada proyecto que está llevando a cabo, considerando el tiempo necesario, los costos, riesgos, alcances y principalmente recursos humanos.

La Consultora Business & Decision LATAM (B&D LATAM) es la sede en Latinoamérica de la compañía Business & Decision, consultora que tiene más de 2000 consultores alrededor del mundo, entre Europa, Estados Unidos y Latinoamérica. En el ámbito local la consultora ha venido creciendo de forma acelerada, capitalizando todo el conocimiento que la casa matriz puede brindar. En este contexto, con el rápido crecimiento de la compañía, B&D LATAM carece de un control presupuestal adecuado, teniendo la interrogante de que proyectos ganados serán rentables, ya que para la mayoría de casos es necesaria la contratación de nuevo personal así mismo no se tiene claro el cumplimiento de metas comerciales que plantea la casa matriz.

El problema por investigar se circunscribe a la deficiente planificación presupuestal financiera y operativo para la asignación de recursos a los

proyectos de implementación de la consultora Business & Decision LATAM en la región Latinoamérica.

El propósito u objetivo de la investigación es el de mejorar los procesos financieros y operativos de planificación presupuestal para la formulación presupuestal de Business & Decision LATAM.

Asimismo, los propósitos u objetivos se desagregan, considerando los siguientes:

Relevar y mapear los procesos del negocio para identificar las potenciales mejoras en el proceso.

Rediseñar los procesos del control presupuestal del negocio para lograr la óptima generación de reportes de ganancias y pérdidas.

Implementar el sistema de control presupuestal.

Reducir costos de contratación de recursos humanos que se asigna a los proyectos de implementación por consultoría.

Consecuentemente, se asume la justificación de la investigación, en forma teórica y práctica.

Desde el punto de vista de la justificación teórica, es importante implementar las teorías de planeamiento financiero para llevar a cabo la gestión de desempeño corporativo en la organización. Del mismo modo desde el enfoque de la plataforma como software, es importante la aplicación de la metodología BIP (Business & Decision Initiative for Performance) del proyecto la cual permite la gestión y ejecución óptima de un proyecto de implementación EPM.

Asimismo, desde el punto de vista de la justificación práctica, el proyecto descrito es de gran relevancia de manera transversal para diferentes áreas de la organización. El área Comercial se beneficiará de alcanzar de manera más eficiente los objetivos de ventas presupuestados por la casa matriz, del

mismo modo, el área de operaciones (Delivery) se beneficiará al poder gestionar de mejor manera sus recursos. La compañía disminuirá costos fijos y no tendrá sobrecargas de trabajo para los consultores. La empresa tendrá mejor capacidad de gestión para cumplir las metas comerciales y permitirá realizar estrategias de venta más organizadas. Es vital para la organización poder tener mejor visibilidad financiera sobre cada proyecto que gana la compañía.

INDICE GENERAL

	Página
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
INTRODUCCIÓN	v
INDICE GENERAL	ix
INDICE DE GRÁFICOS	xi
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes	1
1.2 Bases Teóricas	5
1.2.1 Corporate Performance Management	
1.2.2 Flexibilidad y Competitividad Organizacional	6
1.2.3 Business Intelligence como mejora de la performance corporativa	7
1.2.4 Planeamiento Presupuestal y Recursos Humanos	8
1.2.5 Planeamiento, Presupuestos y Pronósticos.	10
1.2.6 Metodología Business & Decision Initiative for Performance.	11
1.3 Definición de Términos Básicos	15
CAPITULO II. METODOLOGÍA	
2.1 Materiales	18
2.1.1 Recursos Humanos	
2.1.2 Hardware	19
2.1.3 Cronograma	21
2.1.4 Presupuesto	22
2.2 Métodos	23
CAPITULO III. DESARROLLO DEL PROYECTO	
3.1 Etapa 1: Análisis y entendimiento de requerimientos	26
3.2 Etapa 2: Diseño del Modelo	40
3.3 Etapa 3: Construcción del Modelo	72
3.4 Etapa 4: Diseño de Pruebas	97
3.5 Etapa 5: Gestión del Cambio	99
CAPITULO IV. PRUEBAS Y RESULTADOS	
4.1 Resultados de las Pruebas	108
4.2 Aceptación de las pruebas	116

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN Y APLICACIONES	
5.1 Discusión	117
5.2 Aplicaciones	126
CONCLUSIONES	128
RECOMENDACIONES	129
ANEXOS	130
FUENTES DE CONSULTA	133

ÍNDICE DE GRÁFICOS

FIGURAS

		Página
Figura Nro 1.1	Alineando Información Crítica Compartida	3
Figura Nro 1.2	Metodología de Proyecto BIP	12
Figura Nro 1.3	Cronograma del Proyecto.	22
Figura Nro 2.1	Etapas Metodología BIP.	24
Figura Nro 3.1	Cumplimiento de Objetivos Presupuestales Corporativos.	29
Figura Nro 3.2	Flujo del Proceso de Formulación Presupuestal.	41
Figura Nro 3.3	Dimensionamiento de la aplicación BDPLAN.	43
Figura Nro 3.4	Miembros dimensión Year.	44
Figura Nro 3.5	Miembros dimensión Period.	44
Figura Nro 3.6	Miembros dimensión Scenario.	46
Figura Nro 3.7	Miembros Dimensión Version.	47
Figura Nro 3.8	Miembros dimensión Entity.	48
Figura Nro 3.9	Miembros dimensión Account – Premisas.	49
Figura Nro 3.10	Miembros dimensión Account – Cuentas de Producción.	49
Figura Nro 3.11	Miembros dimensión Personal – Costos Laborales.	50
Figura Nro 3.12	Miembros dimensión Currency.	
Figura Nro 3.13	Miembros de dimensión Offering.	51
Figura Nro 3.14	Miembros de dimensión Offering.	52
Figura Nro 3.15	Miembros Dimensión Resource - Headcount.	53
Figura Nro 3.16	Miembros de dimensión Resource – Perfil.	53
Figura Nro 3.17	Arquitectura de la Solución.	73
Figura Nro 3.18	Aplicación BDPLAN.	74
Figura Nro 3.19	Dimensiones del Cubo Prod.	74
Figura Nro 3.20	Dimensión Cubo Reportes.	75
Figura Nro 3.21	Dimensión Period.	75
Figura Nro 3.22	Dimensión Versión.	76
Figura Nro 3.23	Dimensión Currency.	77
Figura Nro 3.24	Dimensión Year.	78
Figura Nro 3.25	Dimensión Scenario.	79
Figura Nro 3.26	Dimensión Entity.	80
Figura Nro 3. 27	A01 Cuentas de Premisas.	81
Figura Nro 3.28	A02 Cuentas de Producción.	82
Figura Nro 3.29	A03 Cuentas de Costos de Personal.	83

Figura Nro 3.30	Jerarquía de Estado de Ganancias y Pérdidas.	84
Figura Nro 3.31	Dimensión Offering.	85
Figura Nro 3.32	Dimensión Resource.	86
Figura Nro 3.33	Dimensión Project.	87
Figura Nro 3.34	Ingreso de Tipos de Cambio para Presupuesto.	87
Figura Nro 3.35	Capacidad de Producción para presupuesto.	88
Figura Nro 3.36	Margen de Licencias.	89
Figura Nro 3.37	Límites de Gastos por Instalación y Viajes.	90
Figura Nro 3.38	Costo Promedio por día por perfil.	90
Figura Nro 3.39	Cumplimiento de Objetivos de Venta Corporativos.	91
Figura Nro 3.40	Cumplimiento de Objetivos de Producción.	91
Figura Nro 3.41	Recursos por Centro de Costos.	92
Figura Nro 3.42	Tipo de Contrato por Recurso.	92
Figura Nro 3.43	Plan de Incrementos Salariales.	93
Figura Nro 3.44	Plan de Pago de Compensación por despido.	93
Figura Nro 3.45	Costos Salariales.	93
Figura Nro 3.46	Costos Totales de Recursos Humanos.	94
Figura Nro 3.47	Gastos del Presupuesto.	94
Figura Nro 3.48	Dotación de Recursos por Proyecto.	95
Figura Nro 3.49	Asignación de días trabajados por proyecto.	95
Figura Nro 3.50	Cálculo de Indicador de Rentabilidad del Proyecto.	96
Figura Nro 3.51	Cálculo de Producción del Proyecto.	96
Figura Nro 3.52	Plan de Contrataciones de Nuevos Perfiles.	96
Figura Nro 3.53	Tipo de Contrato de Nuevos Perfiles.	97
Figura Nro 3.54	Costo Total de Contrataciones por Proyecto.	97
Figura Nro 3.55	Arquitectura EPM.	100
Figura Nro 3.56	Workspace.	102
Figura Nro 3.57	Barra de Herramientas Hyperion Planning.	102
Figura Nro 3.58	Formularios en Hyperion Planning.	103
Figura Nro 3.59	Difusión en cuadrícula.	104
Figura Nro 3.60	Administración de Dimensiones.	104
Figura Nro 3.61	Administración de Reglas de Negocio.	106
Figura Nro 3.62	Ejecución de Reglas de Negocio por formulario.	106
Figura Nro 3.63	Calculation Manager.	107
Figura Nro 3.64	Edición de reglas de cálculo en Calculation Manager.	107
Figura Nro 5.1	Cumplimiento de Objetivos Corporativos.	119
Figura Nro 5.2	Gestión Operativa Financiera.	121

Figura Nro 5.3	Costos del Proceso	123
Figura Nro 5.4	Cantidad de Recursos Involucrados.	124
Figura Nro 5.5	Contrataciones Nuevas.	125
Figura Nro 5. 6	Costo Laboral por mes Nuevas Contrataciones.	125

TABLAS

		Página
Tabla 2.1	Recursos Humanos para la implementación	19
Tabla 2.2	Recursos de Hardware. Capa Servidor - Nivel Web App	20
Tabla 2.3	Recursos de Hardware. Capa de Servidor – Nivel Servicios	20
Tabla 2.4	Recursos de Hardware. Capa de Servidor – Nivel Base de Datos	20
Tabla 2.5	Recursos de Hardware. Capa de Cliente	21
Tabla 2.6	Presupuesto del Proyecto	22
Tabla 2.7	Detalle del Equipo del Proyecto	23
Tabla 2.8	Costo de Licencias y Hosting de la Solución	23
Tabla 3.1	Lista de Reglas de Negocio – Cubo Prod.	70
Tabla 3.2	Lista de Reglas de Negocio – Cubo Reportes.	72
Tabla 4.1	Caso de Uso de Prueba: Objetivos Corporativos	108
Tabla 4.2	Caso de Uso de Pruebas: Objetivos Locales.	109
Tabla 4.3	Caso de Uso de Prueba: Recursos Humanos por CeCo.	109
Tabla 4.4	Caso de Uso de Prueba: Tipo de Contrato por Recurso.	110
Tabla 4.5	Caso de Uso de Prueba: Plan de Incremento Salarial por Recurso.	110
Tabla 4.6	Caso de Uso de Prueba: Plan de Compensación por Despido.	111
Tabla 4.7	Caso de Uso de Prueba: Asignaciones del Empleado	111
Tabla 4.8	Caso de Uso de Prueba: Total Salarios	112
Tabla 4.9	Caso de Uso de Prueba: Staffing de Recursos	112
Tabla 4.10	Caso de Uso de Prueba: Afectación de Carga de Trabajo	113
Tabla 4.11	Caso de Uso de Prueba: Rendimiento del Proyecto	113
Tabla 4.12	Caso de Uso de Prueba: Total días de afectación	114
Tabla 4.13	Caso de Uso de Prueba: Plan de Reclutamiento de Nuevos Perfiles	114
Tabla 4.14	Caso de Uso de Prueba: Tipo de Contrato por Perfil	115

Tabla 4.15	Caso de Uso de Prueba: Costo Total de Reclutamiento	115
Tabla 4.16	Caso de Uso de Prueba: Versionamiento Comercial	116
Tabla 5.1	Costos del Proceso previos a la Implementación	122
Tabla 5.2	Costos del Proceso posterior a la implementación	122

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se hace una introducción de las materias relacionadas al producto a implementarse, se describe los términos generales de una aplicación de los sistemas EPM, Formulación Presupuestal y Planificación Financiera como herramientas de optimización para el negocio.

1.1 Antecedentes

Según Plasencia (2014), quien toma la referencia de Fajardo (2009), expone:

Es importante realizar un análisis minucioso de las variaciones que se originen de la comparación de datos reales con lo presupuestados. Mediante la supervisión y seguimiento, el presupuesto logrará ser una verdadera herramienta de control.

- a) El Presupuesto es la herramienta indispensable de planeación, previsión y control, que establece claramente las metas y objetivos que persigue la compañía, enfocando todos los recursos y acciones para la consecución de los mismos, permitiendo además la evaluación del rendimiento de la organización.
- b) Ejercer un adecuado control presupuestal en una empresa industrial productora de cereales permite realizar previsiones razonables de las principales transacciones económicas de la empresa que afectarán su funcionamiento positiva o negativamente, asignar responsabilidades, medir la productividad y los resultados, tomar decisiones oportunas y poner en marcha acciones correctivas.
- c) La ausencia de un adecuado sistema presupuestal en una industria de cereales trae como consecuencia el uso irracional de los recursos económicos con que se cuenta, inexistencia de un plan estratégico sobre el cual gire la actividad comercial y

productiva de la empresa, falta de criterios necesarios para la evaluación del desempeño y medición de los resultados obtenidos, y finalmente disminución de la productividad y efectividad de las operaciones.

Welsch (2005), citado por Pinzón, (2015) en su tesis, expone que hacer una planeación presupuestal nos obliga a provisionar los recursos, a utilizarlos y asignarlos de manera adecuada ante la necesidad o problema a resolver, obtener unos buenos resultados o los resultados esperados de la planeación de un proyecto implica que debemos no solo planificarlo sino que tenemos que controlarlo para poder detectar las variaciones presentadas en el tiempo de ejecución del mismo, para así de esta manera poder tomar decisiones preventivas y no correctivas. Definir las actividades claves del proyecto nos ayuda en gran manera a detectar cuáles son las más sensible a posibles cambios y que tanto influyen estas en los resultados de otras actividades u otros departamentos o áreas involucradas.

Como indica Aguilera (2012) en su artículo, como los recursos son por lo general muy escasos, principalmente el recurso monetario, resulta relevante para cualquier persona o empresa, tratar de organizar sus actividades y en consecuencia los gastos derivados de dichas actividades. Para evitar incurrir en situaciones de falta de liquidez que pudieran traducirse en riesgo. En muchas ocasiones, ya en la práctica profesional, los administradores olvidan que la planeación es probablemente la etapa más importante del proceso administrativo y la previsión resulta por demás insuficiente. Entonces, la herramienta que permite a la organización planear financieramente sus actividades es uno de los elementos más básicos de la planeación: “El Presupuesto”.

Como plantea Demarquet (2016), día a día las organizaciones van dándose cuenta de la gran necesidad y ventaja que implica una solución EPM. Las tendencias en recientes encuestas muestran que las iniciativas de gobierno de datos empresariales son más

predominantes en 2015 de lo que eran en el pasado. Este cambio se debe a los directores financieros se dan cuenta de que un sólido gobierno alrededor de las jerarquías y dimensiones son críticas para el éxito de la empresa. Muchas organizaciones están reduciendo a la mitad el uso de hojas de cálculo y el correo electrónico para la gobernabilidad de datos empresariales desde el 2015, y esta reducción se corresponde con un aumento del uso de las soluciones Empresariales de control de datos como paquetes o soluciones integradas. El gobierno de los datos de la empresa se convierte en una herramienta fundamental para que las áreas financieras ayuden a mantener una alineación del catálogo de cuentas a través del proceso de cambio y para generar la coherencia entre todas las aplicaciones de negocio (ver Figura Nro 1.1).

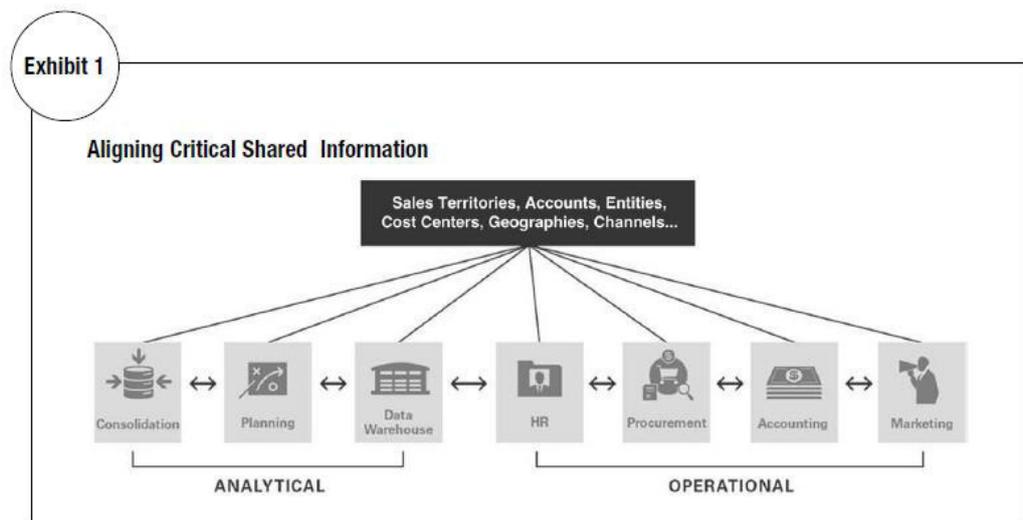


Figura Nro 1. 1 Alineando Información Crítica Compartida

Fuente: Demarquet (2016) - Journal of Corporate Accounting & Finance

Januszewski (2010) fundamenta que el control de gestión es un proceso orientado a objetivos del manejo de las empresas. Se enfoca en la coordinación de procesos de planeamiento, administración, control de ejecución y de entrega de información. Desde el punto de vista de la estructura organizacional y el horizonte de tiempo se puede dividir en:

- Control Estratégico que soporta la administración estratégica y se enfoca en los sistemas de planes y objetivos.

- El control operacional que enfrenta los problemas en la planificación a corto plazo y que es usualmente asociada con el proceso y los conceptos de centros de responsabilidad.

La definición de Klychova, Faskhutdinova y Sadrieva (2014) exponen sobre el proceso de formulación presupuestal:

El proceso de formulación presupuestal es un proceso de planificación y proyección de las actividades futuras del negocio, cuyos resultados se implementan con el sistema de presupuestos.

Generalmente, la creación del presupuesto se realiza dentro de la planificación operativa. Basado en los objetivos estratégicos, los presupuestos resuelven el problema de la distribución de los recursos económicos administrados en una empresa.

Las principales tareas de presupuesto son las siguientes: asegurar la planificación actual; asegurar la coordinación, la cooperación y la comunicación dentro de los centros administrativos de la empresa; justificación de costos; la desarrollo de la base para la evaluación, seguimiento y control de los planes de la empresa; la ejecución de los requisitos establecidos en las reglas del negocio entre otros.

Richards, Yeoh, Yee y Popovič (2014) exponen que los círculos empresariales competitivos de hoy en día, necesitan mantenerse por delante de la competencia midiendo, siguiendo y analizando de su desempeño activamente. Una forma de que las empresas pueden controlar su desempeño es a través del uso de sistemas de gestión del rendimiento corporativo (EPM). EPM, que también es conocido por muchos otros términos, tales como la gestión del rendimiento corporativo o gestión del rendimiento empresarial, se puede ver como una combinación de prácticas de gestión y tecnologías que permiten el rendimiento del negocio. El interés en el crecimiento en BI ha atraído la

atención de los estudiosos que han examinado, entre otros temas, el impacto de BI en los procesos operativos, los factores críticos de éxito para BI y las mejores prácticas de BI. Sin embargo, todavía es limitado el estudio relacionado a BI que explora explícitamente el impacto de BI a la gestión del rendimiento corporativo.

Heer (2012) explica que una aplicación de planificación presupuestal bien diseñada soluciona problemas que algunas personas consideran tediosas e ineficientes al tener que trabajar con hoja de cálculo desconectadas.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Corporate Performance Management

Según Bourne y Bourne (2012), a primera vista, el concepto de medición y gestión del rendimiento del negocio es sencillo, no necesariamente fácil de hacer, sino un proceso lógico que es fácil de definir y comprender. La gestión y medición del desempeño es un proceso complejo, que llega a todos los niveles del negocio desde el desarrollo de una estrategia hasta la gestión de los empleados individuales.

Bourne y Bourne (2012) explican que el proceso de gestión del rendimiento a menudo plantea preguntas fundamentales sobre el propósito y la dirección de la empresa, preguntas que los altos directivos no siempre quiere hacer, saca a la luz muchas incógnitas y problemas para los cuales no hay respuestas fáciles, pero que puede haber estado, intocable, dentro de la organización y que causan problemas durante años. Se trata de una amplia gama de actividades y habilidades de pensamiento estratégico para el análisis detallado y facilitar las negociaciones para obtener el compromiso de las acciones y simplemente asegurar que las cosas están sucediendo. Se trata en definitiva de conseguir las cosas bien hechas.

Bourne y Bourne (2012) comentan además que muchas empresas no tienen éxito al tratar su proceso de gestión del rendimiento solamente cumpliendo tareas establecidas sin mayor gestión. De hecho, si ha de tener éxito, tiene que ser una parte esencial de la formulación de estrategias, así como su integración en los negocios cotidianos. Se debe involucrar a una amplia gama de personas con diferentes habilidades y debe tocar cada colaborador. Sin embargo, demasiadas empresas pierden cantidades sustanciales de dinero, tiempo y buena voluntad de los colaboradores en los procesos a medias que no funcionan o que causan más problemas porque llevan el negocio en la dirección equivocada. Las empresas que invierten tiempo y esfuerzo para lograr que sus sistemas de derecho pueden obtener una ventaja competitiva considerable.

Al-Kassab (2014) indica como la visualización de la información puede acelerar la percepción, proveer mayor detalle y control para que la organización pueda ganar información valiosa para ganar ventaja competitiva al realizar decisiones con respecto al negocio.

Goncharuk (2011) resalta la necesidad de un mecanismo basado en EPM organizacional para reducir el tiempo y recursos para implementar procesos que atraviesen diversas áreas de la organización.

1.2.2 Flexibilidad y Competitividad Organizacional

Dimon (2013) expone las exigencias económicas actuales y la presión competitiva ahora requieren que prestemos más atención a este ciclo de estrategia, planificar, ejecutar, analizar y mejorar. Nosotros debemos ser más flexible y adaptables, y ser capaz de reaccionar a los cambios de las condiciones del mercado y preferencias del cliente, y debemos tener un nuevo nivel de la rendición de cuentas en todos los niveles de nuestras organizaciones, más maduro. Las herramientas EPM avanzadas y las grandes cantidades

de datos a nuestra disposición, es la principal razón por la que deberíamos usar esto para dar una visión más clara del negocio y tomar más rápidas y mejores decisiones. EPM no es sólo otra moda de gestión u otra palabra de moda la tecnología. Se está haciendo sentido común, acompañando la de gestión basada en los hechos.

Simon (2014) expone que para obtener un rendimiento óptimo, las organizaciones deben alinear sus actividades y objetivos estratégicos. Sin herramientas para articular una estrategia, para comunicarse y seguir las estrategias dentro de la empresa, existirá una brecha entre la estrategia definida en el nivel ejecutivo y las actividades diarias realizadas por los empleados. Para lograr los objetivos, las empresas necesitan soluciones que guíen y mejoren la toma de decisiones a todo nivel, los niveles estratégicos y operativos. Las soluciones para una toma de decisiones dinámica pueden enfrentar estos desafíos proporcionando aplicaciones de software apoyando la toma de decisiones, en forma de cuadros de mando y aplicaciones de análisis predictivo. Con un aumento del número de decisiones y los datos, las Business Intelligence necesita adaptarse para la atender nuevas necesidades.

Almeida (2011) resalta como las proyecciones que han sido realizadas de manera sistemática, de manera menos empírica y más examinada, predicen inversiones financieras más seguras.

Gonzales (2013) expone que la actual preocupación de las organizaciones es rentabilizar el negocio, reduciendo costos y administrando de mejor forma los recursos.

1.2.3 Business Intelligence como mejora de la performance corporativa

Chaudhuri (2011) expone que el Software de Business Intelligence (BI) es una colección de tecnologías de ayuda a la gestión

estratégica, destinado a permitir que los usuarios de rol ejecutivo, como gerentes o analistas para hacer mejor y más rápida toma decisiones. Las últimas dos décadas han visto crecimiento acelerado, tanto en el número de productos y los servicios ofrecidos y en la adopción de estas tecnologías por parte de la industria. Este crecimiento ha sido alimentado por la baja del costo de adquisición y almacenamiento de grandes cantidades de datos procedentes de fuentes tales como transacciones de los clientes de la banca, el comercio minorista así como en los negocios electrónicos, correo electrónico, registros de consultas para los sitios web, blogs, etc. Actualmente las empresas recopilan datos en una granularidad más fina, que por lo tanto es de mucho mayor volumen.

Vukšić, Bach y Popovič (2013) al realizar en una revisión de la literatura científica y profesional muestran que muchas definiciones de BI se centran en la toma de decisiones, lo que determina BI como la capacidad de una empresa para actuar de manera eficaz a través de la explotación de sus recursos humanos y de información. El objetivo general del BI es proporcionar a los trabajadores del conocimiento dentro de las empresas con utilidad información que puede satisfacer sus necesidades de información.

1.2.4 Planeamiento Presupuestal y Recursos Humanos

Stouffer (2012) expone en su libro que:

El establecimiento de un presupuesto es el proceso de decidir cuánto dinero se va a gastar en un artículo, la cantidad en otro, y así sucesivamente, antes de que esté realmente en la posición de gastar el dinero.

Ajustarse a un presupuesto es el acto de dar seguimiento a esas decisiones. La creación de un presupuesto no es fácil, pero seguir cualquier un presupuesto establecido es extremadamente difícil.

El truco consiste en centrarse en la palabra "realista". No toma mucha investigación o muchas decisiones difíciles para decidir que se va a gastar \$1,000 por mes en suministros. Pero si nunca se ha gastado menos de \$3,000 por unidad en suministros, va a fallar el cumplimiento de su presupuesto inmediatamente.

En su lugar, antes de empezar a decidir sobre el número en su presupuesto tendrá que evaluar de manera integral la situación actual, tener un análisis detallado en donde se puede recortar las obligaciones financieras y reestructurar su deuda (si es necesario), y ver de qué manera se puede incrementar los ingresos.

En ese momento se estará listo para decidir de forma realista se gastará cada centavo.

Un presupuesto es una herramienta, y como todas las herramientas, los resultados obtenidos de ella serán determinados por la forma en que lo utilice. Si ejecuta un presupuesto realista y se adhieren a él, se puede ver a la organización que se mueve hacia adelante. Si establece expectativas presupuestarias poco realistas y ni siquiera se molestan en ejecutarlos concienzudamente, terminará en graves problemas financieros.

Bacca (2015) expone que es necesario tener presente que el no tener control y seguimiento de la operación ocasiona impactos negativos para la empresa, puesto que el programa de ejecución del proceso puede extenderse y los costos pueden incrementarse.

Fadairo S.A. (2015) indica que hay una necesidad urgente de implementar el planeamiento y proyección de sucesión de los recursos humanos para desarrollar las capacidades de personal que esté apropiadamente calificado y que pueda aportar a los objetivos de la organización.

1.2.5 Planeamiento, Presupuestos y Pronósticos.

Reddy (2011) define los términos básicos para poder entender un proceso de planeamiento presupuestal:

a. Planeamiento Presupuestal.

Es el proceso de preparación para el futuro. Como parte de la planificación, “Sam” tiene que en primer lugar, establecer su meta. Su objetivo es comprar un apartamento. Para lograrlo, Sam tiene que hacer la investigación inicial de su lugar preferido para comprar un apartamento, conocer el precio del mercado, averiguar los constructores de renombre, y muchos otros factores.

Después de redondear un apartamento para comprar, va a empezar su plan financiero para ahorrar y acudir a un banco de préstamo para la vivienda. Este es un plan sencillo. Ahora, vamos a tratar de relacionar la misma idea a una organización.

Las organizaciones fijan inicialmente sus metas y objetivos y planificar en consecuencia. Por lo tanto, se puede definir la planificación como el conjunto de actividades para lograr el objetivo de prepararse para futuro.

b. Presupuestos

El presupuesto de una organización es planificar cómo gastar dinero o cómo asignar dinero a diferentes departamentos o divisiones. En el ejemplo anterior, Sam había fijado inicialmente el objetivo de comprar un apartamento e hizo un plan, y como parte de su planificación, Sam se presupuestó ahorrar más dinero para los ahorros bancarios y menos dinero para gastos personales, como los viajes, etc.

Por lo tanto, podemos decir que el presupuesto es una parte de la planificación y que sin presupuestar, la planificación no puede tener éxito en alcanzar el objetivo organizacional o estratégico.

c. Pronosticar

Pronosticar es predecir el futuro. Tenemos que darnos cuenta el hecho de que la planificación se ocupa de futuro también.

Sabemos que el futuro siempre es incierto y no podemos hacer ningún tipo de planificación ante la incertidumbre. Por lo tanto, hacemos algunas suposiciones sobre el futuro, que se llama pronóstico. En nuestro ejemplo anterior, Sam supone que el precio de la vivienda se incrementará en un futuro próximo y su previsión es revalorización de la cotización de su apartamento entre USD 80K a 100K USD.

El pronóstico indica el curso probable de los acontecimientos futuros, mientras que la planificación se ve en las acciones en términos de lo que hay que hacer, cómo hacerlo, y cuando debería estar hecho.

1.2.6 Metodología Business & Decision Initiative for Performance.

La metodología Business & Decision Initiative for Performance (BIP) es una metodología de implementación de proyectos que plantea la casa matriz para implementación modelos de planeamiento presupuestal y en general soluciones de Inteligencia de Negocios. Esta metodología consta de etapas descritas en la Figura Nro 1.2.

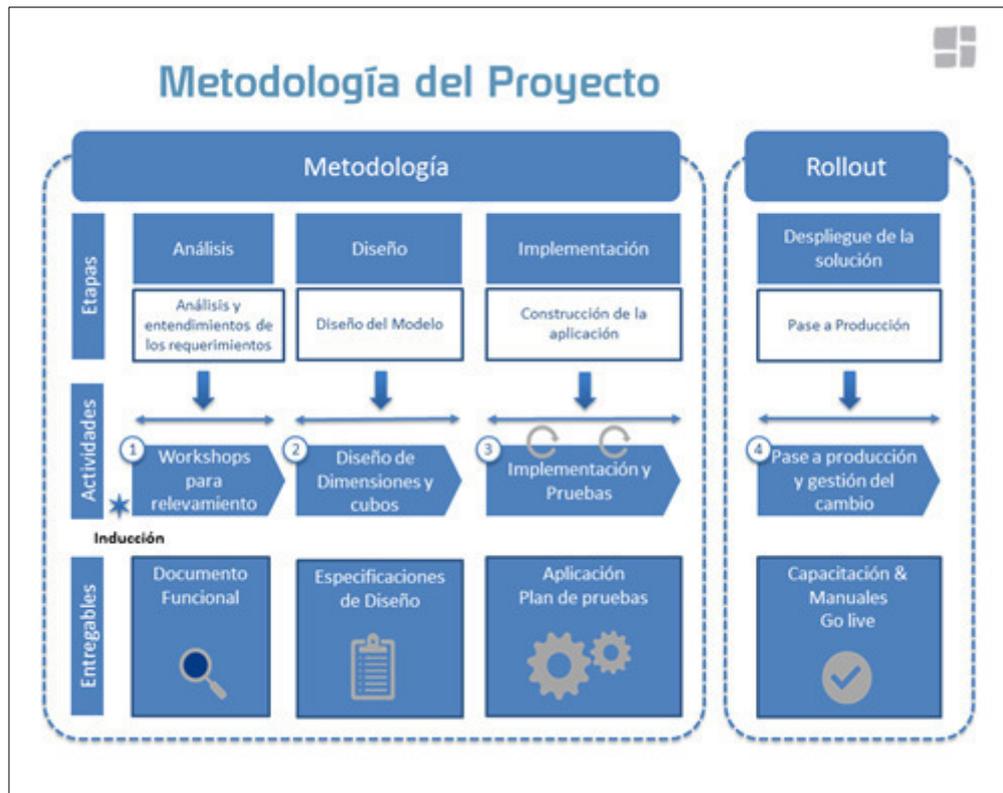


Figura Nro 1. 2 Metodología de Proyecto BIP

a. Etapa de Análisis

Esta etapa consta de reuniones de relevamiento entre el consultor responsable del proyecto y los responsables funcionales de cada proceso del negocio del cliente. Son sesiones de medio día para poder aterrizar el funcionamiento actual del proceso en la compañía y el primer vistazo de los documentos de trabajo que utilizan los usuarios funcionales. Posterior a cada reunión, el equipo de implementación tiene 2 días como máximo para entregar un acta de la información relevada. A su vez, posterior a este plazo, el cliente tendrá 3 días adicionales para observar el acta y realizar ajustes a la información relevada.

Adicionalmente, dentro de esta etapa se programa reuniones de entrenamiento con los usuarios administradores de la herramienta de modo que cuando se haga la capacitación formal durante la etapa de Roll Out, se haga de forma más fluida.

Finalmente todas las actas se consolidan en un solo Documento de Análisis el cual será el entregable principal de esta etapa. Este documento sigue la misma mecánica que las actas con respecto a los tiempos de aprobación, si bien se considera un hito en el proyecto, no se considera necesario otorgar mayor tiempo de validación ya que está compuesto principalmente por las actas que ya han sido previamente relevadas.

La aprobación de este Hito debe de ser firmado y aprobado por el comité de pilotaje del proyecto y por los usuarios finales de la herramienta

b. Etapa de Diseño

En esta etapa ya se tiene todo el relevamiento necesario para que el equipo de implementación pueda trabajar con el desarrollo de la solución.

El equipo de implementación debe de definir con mucho detalle todos los artefactos que utilizará en la etapa de construcción, así como la lógica que aplicará para hacer los cálculos de las reglas de negocio.

También debe de diseñar la óptima arquitectura de las dimensiones y los cubos, la seguridad y Workflow.

Al finalizar esta etapa es necesaria una reunión de validación de lo planteado con los usuarios finales y con el equipo de QA para que se pueda realizar un desarrollo adecuado de la solución. En esta etapa se define la nomenclatura para nombrar los artefactos que van a ser construidos.

El hito de esta etapa es el Documento de Especificaciones de Diseño y será la guía principal para la etapa de construcción, y del

mismo modo que en la etapa de análisis, deberá ser aprobada por el usuario final y el comité de pilotaje.

c. Etapa de Implementación

Una vez finalizada la etapa de diseño y con la estructura validada tanto por el responsable de QA como el cliente, se procede con la construcción de lo diseñado en la etapa anterior. La construcción consta de crear cada artefacto en la plataforma Oracle Hyperion Planning según ha sido detallado en el diseño. En esta etapa se recomienda que el Usuario que será administrador de la solución este presente ya que le ayudará a realizar la transición cuando tenga que hacerse cargo de la aplicación. El entregable de esta etapa es la aplicación puesta en marcha y el documento de plan de pruebas en donde se indica de forma separada cuáles serán los pasos que debe de seguir un usuario final y un usuario administrador. Las pruebas son realizadas con información proporcionada por los usuarios finales de la herramienta, la mecánica que se utiliza para las pruebas es que ellos comparen los resultados obtenidos por la solución con la que obtendrían con sus documentos de trabajo que utilizaban previamente. Una vez obtenidos los resultados esperados se puede proceder a la consolidación en los estados de ganancias y pérdidas y visualizar los reportes financieros. Cuando los reportes son validados por el usuario final y usuario administrador de la herramienta, se puede dar por aprobada la construcción de la aplicación y cerrar el hito con la documentación de construcción.

d. Etapa de Rollout (Despliegue)

Esta es la etapa final de la implementación de la solución. Consiste en realizar el pase a producción de la herramienta y hacer una capacitación al cliente. Adicionalmente se entrega manuales de uso de la herramienta para que el usuario

administrador pueda realizar cambios de estructura si lo ve necesario. En esta etapa se programa capacitaciones separadas para los administradores de la herramienta y para los usuarios finales.

1.3 Definición de Términos Básicos

Capacidad de Producción: Es el desarrollo que puede realizar un recurso dentro de la compañía de un proyecto en específico. La Capacidad de Producción está detallado por la especialidad que puede atender un recurso, y por la duración que tendrá un proyecto.

Cubos: Un cubo es una base de datos analítica construidos dentro de Hyperion Planning que tiene como propósito consolidar la información relevante para el cálculo de la formulación presupuestal.

Enterprise Performance Management: Es el proceso de supervisión del rendimiento en toda la empresa con el objetivo de mejorar el rendimiento del negocio. Un sistema de EPM integra y analiza los datos de muchas fuentes, incluyendo, pero no limitado a, sistemas de comercio electrónico, front-office y aplicaciones de back-office, almacenes de datos y fuentes de datos externas. (Gartner, 2016)

Dimensiones: Las dimensiones componen la arquitectura de un cubo de información. Son jerarquías que contienen todas las variables que tendrán los conceptos que se quiere formular en la solución.

Estado de Ganancias y Pérdidas: Un estado de ganancias y pérdidas mide la actividad de una empresa a lo largo de un período, que suele ser un mes, un trimestre o un año. El estado de ganancias y pérdidas básicamente le indica los ingresos, los gastos, las ganancias y las pérdidas. (Handsonbanking, 2016)

Formulación Presupuestal: La formulación presupuestal es un proceso el cual una organización define los objetivos financieros, operacionales, de venta, etc. que quiere lograr alcanzar en un plazo determinado. Una formulación presupuestal se puede realizar a un corto plazo (1 año) o largo plazo (más de 1 año).

Hyperion Planning: Hyperion Planning es la plataforma EPM de Oracle en la que se hará la implementación de la solución.

Forecast Comercial: Es el escenario presupuestal que el Área de Comercial proyecta para calcular la capacidad de producción y asignación de tiempos por cada consultor. Está compuesto de los proyectos que ya se aún no se han confirmado que se ha ganado, pero que están en negociaciones avanzadas.

Forecast Delivery: Es escenario presupuestal en donde el Área de Delivery proyecta la capacidad de producción y asignación de tiempos por cada consultor. Está compuesto de los proyectos que ya se tienen ganados por la consultora y que necesita asignación de recursos en un plazo corto o inmediato.

Plan de Reclutamiento: Dentro del contexto de la solución, se le llama así al plan de contratación de un nuevo recurso para atender un proyecto el cual la compañía no tiene la capacidad para poder atenderlo.

Los flujos de caja son las variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado para una empresa.

El flujo de caja: Es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa. El flujo de caja se analiza a través del Estado de Flujo de Caja. (El ABC de la Economía. 2016).

En el próximo capítulo se analizará la metodología utilizada para la implementación de este proyecto de tesis, revisando los Materiales y Métodos que permiten cumplir con los objetivos trazados de manera ordenada y estructurada.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

El presente trabajo se ha dado la investigación aplicada debido a que buscamos capitalizar la experiencia de la casa matriz para optimizar la gestión operativa local, para lo cual utilizaremos la metodología personalizada BIP.

La metodología tiene por nombre BIP (Business & Decision Initiative for Performance), la cual apunta a poder realizar un relevamiento del problema en la etapa inicial, y dentro de cada etapa del proyecto, mantener iteraciones con el cliente final de modo que se puede asegurar la calidad del proyecto tras la constante validación de la ejecución de un proyecto. A continuación se detalla los recursos que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto.

2.1 Materiales

2.1.1 Recursos Humanos

Los Actores del Proyecto son las personas involucradas dentro de la organización cliente y de la consultora Business & Decision LATAM. El detalle de los roles se describe en la Tabla 2.1.

Tabla 2. 1 Recursos Humanos para la implementación

Rol	Cantidad	Nombre	Descripción del Rol
Senior Project Manager	1	Dante Peralta	Supervisa la ejecución del proyecto a alto nivel, se encarga de realizar tareas ejecutivas y agilizar las problemáticas levantadas por el Project Manager.
Comercial Manager	1	Charles Tinel	Supervisión del cumplimiento de los acuerdos comerciales entre el cliente y el equipo implementador.
Project Manager	1	Javier Mosquera	Hace el seguimiento semanal al cumplimiento del cronograma establecido, por parte del cliente y por parte del equipo de implementación.
QA	1	Javier Fernández	Revisa el planteamiento técnico y funcional de la solución que ha planteado el equipo de implementación e identifica los problemas y oportunidades de mejora.
Senior Consultant	1	Carlos Lavalle	Se encarga del relevamiento funcional, diseño de la arquitectura de la solución, implementación y desarrollo, coordinaciones con el cliente y pase a producción de la solución a implementarse.

2.1.2 Hardware

La arquitectura recomendada para este proyecto, es de mantener 3 servidores independientes, un servidor que maneje los servicios Web, un servidor que maneje la base de datos relacional, y un servidor que

maneje la base de datos multidimensional. Debido al volumen de información que se almacenará, la frecuencia de uso del sistema, y la cantidad de usuarios del sistema, se encapsulará los 3 servicios en un solo servidor. A continuación se detalla la arquitectura seccionada en sus 3 funciones.

➤ **Capa del Servidor**

- **Web/Application Tier. (Ver detalle en Tabla 2.2)**

Tabla 2. 2 Recursos de Hardware. Capa Servidor - Nivel Web App

Capa	Nivel	Características de Hardware	Software
Servidor	Web Application Tier	OS: Windows Server 2008 R2 64 Bit CPU: 4 x 3 Ghz RAM: 24 GB HDD C: OS 70 GB. HDD D: HYP 100 GB.	Foundation Services Web Application Reporting and Analysis Framework Web Application Financial Reporting Web Application Performance Management Architect Web Application Performance Management Architect Data Synchronizer Calculation Manager Web Application Planning Web Application Administration Services Web Application Provider Services Web Application Web Analysis Web Application Weblogic Server Oracle HTTP Server IIS

Fuente: Elaboración del Autor

- **Services Tier (Ver detalle en Tabla 2.3)**

Tabla 2. 3 Recursos de Hardware. Capa de Servidor – Nivel Servicios

Capa	Nivel	Características de Hardware	Software
Servidor	Services Tier	OS: Windows Server 2008 R2 64 Bit CPU: 4 x 3 Ghz RAM: 24 GB HDD C: OS 70 GB. HDD D: HYP 100 GB.	Reporting Analysis Framework Services Financial Reporting Print Service

Fuente: Elaboración del Autor

- **OLAP Database Tier / Relational Database Tier (Ver detalle en Tabla 2.4)**

Tabla 2. 4 Recursos de Hardware. Capa de Servidor – Nivel Base de Datos

Capa	Nivel	Características de Hardware	Software
Servidor	OLAP Database	OS: Windows Server 2008 R2 64 Bit CPU: 4 x 3 Ghz RAM: 24 GB HDD C: OS 70 GB. HDD D: HYP 100 GB.	Oracle Hyperion Essbase Server Oracle Hyperion Essbase Client

Capa	Nivel	Características de Hardware	Software
Servidor	Relational Data	OS: Windows Server 2008 R2 64 Bit CPU: 4 x 3 Ghz RAM: 24 GB HDD C: OS 70 GB. HDD D: HYP 100 GB.	Oracle Database 11g, 12.1.0.1/ MS SQL Server

Fuente: Elaboración del Autor

➤ Capa del Cliente:

- **Capa de Cliente. (Ver detalle en Tabla 2.5)**

Tabla 2. 5 Recursos de Hardware. Capa de Cliente

Capa	Características de Hardware	Software
Cliente	CPU: 2 CPU Cores (2.0 GHz) o superior RAM: 8 GB o superior HDD: 80 GB de espacio libre en disco Sistema Operativo: Windows Seven x64	Smart View for Office Java Applet - Sun JRE 1.6.0_25 Microsoft Internet Explorer 9.x Adobe Flash Player v10+ Acrobat Reader 9+ Office 2007 SP2, 2010

Fuente: Elaboración del Autor

2.1.3 Cronograma

El cronograma está diseñado para que la implementación de la solución esté acorde a los tiempos definidos para el curso taller de titulación y poder presentar la sustentación en las fechas establecidas. El detalle del cronograma es mostrado en la Figura 1.3.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	% completado	Fin
Proyecto	55 días	Lun 01/08/16	100%	vie 14/10/16
Análisis	17.5 días	Lun 01/08/16	100%	mié 24/08/16
Workshops	17.5 días	Lun 01/08/16	100%	mié 24/08/16
Marco General	0.5 días	Lun 01/08/16	100%	Lun 01/08/16
Modelo Ingresos	4 días	lun 01/08/16	100%	vie 05/08/16
Capacidad de Producción	1 día	Lun 01/08/16	100%	mar 02/08/16
Proyectos Ganados	1 día	mar 02/08/16	100%	mié 03/08/16
Forecast Delivery	1 día	mié 03/08/16	100%	jue 04/08/16
Forecast Comercial	1 día	jue 04/08/16	100%	vie 05/08/16
Modelo Egresos	4 días	vie 05/08/16	100%	jue 11/08/16
Costos de Reclutamiento	2 días	vie 05/08/16	100%	mar 09/08/16
Costos Fijos	1 día	mar 09/08/16	100%	mié 10/08/16
Costos Variables	1 día	mié 10/08/16	100%	jue 11/08/16
Flujo de Caja	1 día	jue 11/08/16	100%	vie 12/08/16
Reportes Directorio: P&G	1 día	vie 12/08/16	100%	Lun 15/08/16
Documentación: Documento de Análisis	2 días	Lun 15/08/16	100%	mié 17/08/16
Validación	7 días	lun 15/08/16	100%	mié 24/08/16
Ingresos	1 día	Lun 15/08/16	100%	mar 16/08/16
Costos	1 día	mié 17/08/16	100%	jue 18/08/16
Flujo de Caja	1 día	vie 19/08/16	100%	Lun 22/08/16
Reportes Directorio: P&G y Flujo de Caja	1 día	mar 23/08/16	100%	mié 24/08/16

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	% completado	Fin
Diseño	12 días	mié 24/08/16	100%	vie 09/09/16
Diseño General	2 días	mié 24/08/16	100%	vie 26/08/16
Estructura de Dimensiones	2 días	mié 24/08/16	100%	vie 26/08/16
Modelo Ingresos	2 días	vie 26/08/16	100%	mar 30/08/16
Modelo Egresos	2 días	mar 30/08/16	100%	jue 01/09/16
Reportes Directorio: P&G, Comp. e Históricos	2 días	jue 01/09/16	100%	lun 05/09/16
Documentación: Documento de Diseño	2 días	lun 05/09/16	100%	mié 07/09/16
Documentación: Revisión de Doc. Diseño	2 días	mié 07/09/16	100%	vie 09/09/16
Construcción	19 días	vie 09/09/16	100%	jue 06/10/16
Modelo Ingresos	8 días	vie 09/09/16	100%	mié 21/09/16
Prevalidación Capacidad de Producción	2 días	vie 09/09/16	100%	mar 13/09/16
Prevalidación Proyectos Ganados	3 días	mar 13/09/16	100%	vie 16/09/16
Prevalidación Otros Ingresos	3 días	vie 16/09/16	100%	mié 21/09/16
Modelo Egresos	7 días	mié 21/09/16	100%	vie 30/09/16
Costos de Reclutamiento	2 días	mié 21/09/16	100%	vie 23/09/16
Costos Fijos	3 días	vie 23/09/16	100%	mié 28/09/16
Costos Variables	2 días	mié 28/09/16	100%	vie 30/09/16
Documentación: Documento de Construcción	2 días	vie 30/09/16	100%	mar 04/10/16
Documentación: Revisión de Doc. Construcción	2 días	mar 04/10/16	100%	jue 06/10/16
Gestión del Cambio	5.5 días	jue 06/10/16	100%	jue 13/10/16
Documentación: Preparación de Pruebas de Usuario	2 días	jue 06/10/16	100%	lun 10/10/16
Documentación: Revisión de Doc. De Pruebas de Usuario	2 días	lun 10/10/16	100%	mié 12/10/16
Capacitación HYP	1.5 días	mié 12/10/16	100%	jue 13/10/16
Capacitación Usuarios	0.5 días	mié 12/10/16	100%	mié 12/10/16
Grupo Project Managers	0.5 días	mié 12/10/16	100%	mié 12/10/16
Capacitación Administradores	1 día	jue 13/10/16	100%	jue 13/10/16
Sesión 1 (medio día)	1 día	jue 13/10/16	100%	jue 13/10/16
Pruebas	1 día	vie 14/10/16	100%	vie 14/10/16
Ejecución de las pruebas de usuario	1 día	vie 14/10/16	100%	vie 14/10/16

Figura Nro 1. 3 Cronograma del Proyecto.

Fuente: Elaboración del autor.

2.1.4 Presupuesto

La inversión real del proyecto asciende a S/. 40,120.00, compuesto por los costos generados por las licencias de uso de los sistemas a implementarse, y los costos del equipo que hará el desarrollo del proyecto.

Tabla 2. 6 Presupuesto del Proyecto

Tipo de Costo	Monto (S/.)
Costos de Personal	8,470.00
Costos Fijos	31,650.00
Total	40,120.00

Fuente: Elaboración del autor.

➤ Costos del Equipo de Implementación. (Ver detalle en Tabla 2.7)

Tabla 2. 7 Detalle del Equipo del Proyecto

Rol	Cantidad	Etapa	Costo por Hora (S/-)	Horas Estimadas	Costo Total (S/-)
Senior Project Manager	1	Reuniones Quincenales de Pilotaje	50.00	15	750.00
Comercial Manager	1	Reuniones Quincenales de Pilotaje	40.00	15	600.00
Project Manager	1	Reuniones Semanales de Control	40.00	25	1,000.00
QA		Análisis, Diseño, Implementación, Pruebas y Gestión del Cambio	30.00	40	1,200.00
Senior Consultant	1	Análisis, Diseño, Implementación, Pruebas y Gestión del Cambio	30.00	164	4,920.00
				Total	8,470.00

Fuente: Elaboración del autor.

➤ Costos Fijos en S/. (Ver detalle en Tabla 2.8)

Tabla 2. 8 Costo de Licencias y Hosting de la Solución

Cantidad	Costo Total
Licencias Mensuales Hyperion Planning Cloud Services	11,500.00
Licencias de Sistema Operativo Windows 2008	1,650.00
Hosting Servidores Anual	15,000.00
Uso de Instalaciones 1.5 meses	3,500.00
Total:	31,650.00

Fuente: Elaboración del autor.

2.2 Métodos

La metodología BIP es una metodología nativa de la compañía, debido al éxito que ha habido en proyectos anteriores, a la experiencia que poseen los consultores y el manejo de los gestores de proyectos de la compañía.

Esta metodología es incluida en una sesión de capacitación de cada recurso al ingresar a la compañía de modo que toda la compañía pueda tener un panorama de que etapas serán las que delimitarán cada hito durante la ejecución de un proyecto.

En el siguiente gráfico (Figura Nro 2.1) se visualiza los pasos generales a desarrollarse dentro de cada Etapa.

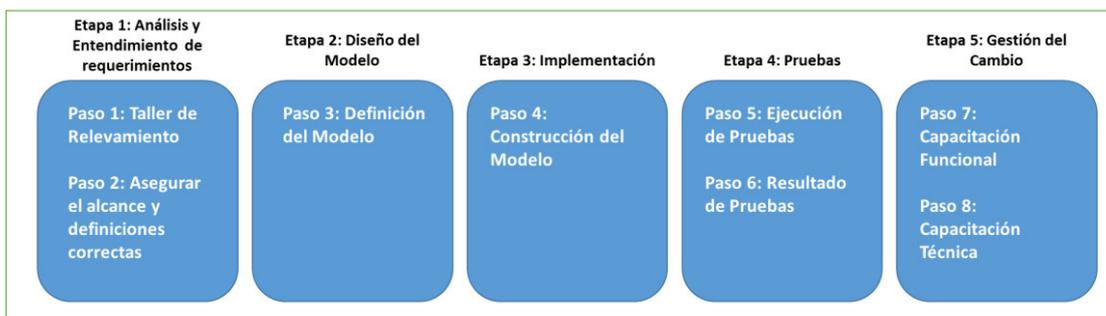


Figura Nro 2. 1 Etapas Metodología BIP.
Fuente: Elaboración del autor.

Etapa 1: Análisis y entendimiento de requerimientos. El objetivo de esta etapa es plasmar los procesos y subprocesos por cada Módulo.

Paso 1: Taller de Relevamiento. Analizar los requerimientos Funcionales y Técnicos. Se releva la situación actual del cliente, se detalla claramente el estado actual del proceso.

Paso 2: Asegurar el alcance y definiciones. Aprobación de líderes tras la revisión del Paso 1. Este paso cierra la Etapa 1 y se puede proceder a diseñar la solución en la herramienta.

Etapa 2: Diseño del Modelo. Definir los elementos a considerar en el modelo Hyperion en base a los requerimientos relevados.

Paso 3: Definición del Modelo. Especificar las dimensiones y cubos a utilizar en el Modelo de Hyperion Planning. En esta etapa se explica el modelo optimizado para soportar el proceso de formulación presupuestal y se define el detalle del modelo en la herramienta

Etapa 3: Implementación. Construir el modelo presupuestal en Hyperion.

Paso 4: Construcción del Modelo. Construir el módulo según el relevamiento aprobado. Se construyen las dimensiones, formularios y reglas de negocio diseñadas previamente.

Etapas 4: Pruebas. Verificar la funcionalidad de la aplicación Hyperion.

Paso 5: Ejecución de Pruebas. Validar la construcción. Identificar Ajustes y el correcto funcionamiento de la herramienta.

Paso 6: Resultado de Pruebas. Aceptación formal.

Etapas 5: Gestión del Cambio. Capacitación a medida en el uso y administración de la herramienta.

Paso 7: Capacitación Funcional. Transferencia de conocimiento a usuarios funcionales.

Paso 8: Capacitación Técnica. Transferencia de conocimiento a usuarios TI.

En el próximo capítulo se detalla el proceso de desarrollo del proyecto ejecutando cada etapa definida en los métodos.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

El capítulo comprende el desarrollo integral de la solución desde la etapa de análisis, el diseño de la aplicación, la construcción en la herramienta de planificación presupuestal Hyperion Planning, el Diseño de las Pruebas y finalmente información que facilitará la Gestión del Cambio.

La formación del equipo de trabajo para el desarrollo de la solución, fue de 2 recursos principales, una persona encargada de la gestión del proyecto, y una persona encargada del relevamiento, diseño, desarrollo y pruebas con el usuario final.

3.1 Etapa 1: Análisis y entendimiento de requerimientos

3.1.1 Paso 1. Taller de Relevamiento

Actualmente el proceso presupuestal en la compañía se viene dando de forma independiente entre cada área. A continuación se describe los actores y sus principales funciones en el proceso presupuestal:

➤ **Área Comercial.**

Es el actor principal de este proceso ya que es el que recibe los objetivos corporativos presupuestales y define la estrategia de como cumplirlos. Los objetivos corporativos presupuestales son recibidos de manera uniforme por trimestre, la tarea del área comercial es utilizar la información Comercial Local y la información de operaciones para generar los objetivos presupuestales locales. El Área Comercial consolida la información en Excel proveniente del área de Finanzas y Operaciones, y genera la versión inicial del presupuesto. Posteriormente convoca una reunión con los responsables de

cada área para, ya con conocimiento de los objetivos corporativos presupuestales, afinar los resultados a los que se quiere llegar.

➤ **Área Finanzas y Tesorería.**

Esta área tiene como responsabilidad proyectar los gastos fijos de la compañía en base a la información real obtenida del ejercicio actual. Proyecta los gastos para el presupuesto sin saber todavía los objetivos corporativos presupuestales. La revisión de los objetivos corporativos presupuestales se hace en una segunda fase, cuando se junta con el área comercial y de operaciones para convenir los gastos aproximados de modo que se pueda cumplir los objetivos presupuestales trazados por la corporación. El área de Finanzas y Tesorería completa la información y la consolida en una plantilla que contiene las cuentas de gastos del corporativo.

➤ **Área Delivery (Operaciones).**

El área de Delivery se encarga de consolidar la información operativa de la organización. La forma de generar el presupuesto es en base a las horas registradas por cada recurso en la compañía. Cada consultor o jefe de proyecto llena semanalmente la información en una plantilla llamada "Timesheet". Estas plantillas son consolidadas por el responsable del área Delivery, y ponderadas a una tarifa de costo por hora por perfil del consultor. En el caso que se sabe si un proyecto ha sido ganado por la compañía, se procede con una convocatoria para atender el nuevo perfil requerido. Finalmente se consolida la información y se envía al área comercial para que pueda finalizar el proceso de la generación de la primera versión del presupuesto.

Estos actores tienen las siguientes necesidades para poder tener un proceso presupuestal óptimo:

➤ **Parámetros Generales.**

Son los parámetros generales que van a aplicar al Presupuesto y Forecast.

- Trabajar con información multi-moneda.
- Inscribir la capacidad de producción promedio que tiene cada perfil. Cada perfil puede producir de manera independiente un % del proyecto. Es necesario ingresar esta información por Especialidad y por cada tipo de proyecto.
- Las licencias son productos que se adquieren las casas de producción de software (Oracle, Microsoft, SAP, etc.). Las licencias generan un % de Licencias por reventa. Se debe de poder inscribir el % que genera cada producto por tipo de Producto que maneja la compañía.
- Inscribir los límites de gastos de viajes e instalación por proyecto que aplica a cada recurso que esté afectado al proyecto.
- Inscribir los costos promedio que maneja la corporación por especialidad y experiencia en cada tecnología del consultor. Se utiliza para planificar los gastos de reclutamiento de personal.
- Inscribir los sueldos promedio que maneja la corporación por perfil.
- Inscribir el nivel de conocimiento que posee cada consultor dentro de la organización. Se utilizará una escala de 1 a 10 para representar los conocimientos en cada herramienta.

➤ **Presupuesto.**

Los requerimientos para el planeamiento presupuestal se enfocan en tener una estrategia para poder cumplir los objetivos presupuestales planteados por la casa matriz.

- Especificar los objetivos de ventas que espera la corporación por trimestre. Es información que es provista por la casa matriz.

- En base a los objetivos presupuestales corporativos, se planifica como se va a realizar el cumplimiento considerando los proyectos que se están trabajando a nivel de Delivery y Comercial. El objetivo presupuestal corporativo debe de ser cumplido de la siguiente manera (Figura Nro 3.1):



Figura Nro 3. 1 Cumplimiento de Objetivos Presupuestales Corporativos.

Fuente: Elaboración del autor.

- Especificar cada recurso de la compañía identificando a que centro de costos pertenece, de modo que el costo de personal de consultoría y administrativo pueda ser claramente asignado por área en la organización. El personal en la organización puede ser contratado como recurso externo temporal, o pertenecer a la planilla de la compañía. Se necesita poder especificar cada caso ya que generan diferentes costos de recursos humanos. Poder especificar el plan de incremento salarial por recurso, el gasto que va a generar la desvinculación y poder visualizar el costo de recursos humanos por centro de costo.
- Finalmente se quiere presupuestar los gastos de operación detallado por cuenta contable utilizado por la casa matriz.

➤ **Forecast.**

El forecast de proyectos está compuesto de 2 fuentes de información. Forecast Delivery y Forecast Comercial, los cuales pasamos a detallar:

- **Forecast Delivery.** Es la planificación de los proyectos en curso que está atendiendo actualmente la compañía.
 - Se requiere asignar cada recurso en la compañía a un proyecto que esté en cartera para que pueda producir de acuerdo a su especialidad.
 - Una vez asignado el recurso a un proyecto, se le debe de asignar la carga de horas para la duración del proyecto, de modo que ya quede reservado y no se le pueda asignar a otro proyecto.
 - Se requiere poder inscribir el valor por el que se ha vendido el proyecto, en base al total de horas que costará el proyecto se obtiene un indicador de ingreso que va a generar cada hora producida por recurso.
 - Se requiere visualizar el total de afectación por mes que ha tenido cada recurso de la compañía.
 - Para el caso de Servicios de Educación se inscribe el ticket por cada taller contratado. Se inscribe la duración por meses que tendrá el taller y se busca poder visualizar cuanto ingreso ha generado la producción de los talleres
 - Para el caso de los Servicios de Licencias, se requiere poder inscribir el valor del ticket que va a generar la venta de las licencias por cada especialidad, el mes que se realizó la venta de la licencia y visualizar cuanto ingreso ha generado la venta de las licencias
 - Según la planificación de los proyectos que se ha proyectado es necesario costear los recursos nuevos para atender los proyectos en cartera. Los nuevos recursos pueden tener un contrato externo temporal o también un tipo de contrato directamente en planilla. Cada tipo de contratación implica un costo diferente. El costo de reclutamiento final debe de ser asignado a cada proyecto para poder identificar el rendimiento real de cada proyecto.

- Para poder llegar al presupuesto, se parte de la planificación de los recursos en un escenario forecast delivery. Cada recurso de la compañía se asigna a un centro de costos, de modo que el costo de personal de consultoría ser claramente asignado por área en la organización. El personal puede ser contratado como recurso externo temporal, o pertenecer a la planilla de la compañía. Se necesita poder especificar cada caso ya que generan diferentes costos de recursos humanos. Poder especificar el plan de incremento salarial por recurso, el gasto que va a generar la desvinculación y poder visualizar el costo total de recursos humanos por centro de costo.
- **Forecast Comercial.** Es la planificación de los proyectos aún no están en cartera pero que está en proceso de cierre de negociaciones, es decir, no es un proyecto que está 100% confirmado.
 - Se requiere asignar cada recurso en la compañía a un proyecto que esté en la cartera comercial.
 - Una vez asignado el recurso a un proyecto, se le debe de asignar la carga de horas para la duración del proyecto, de modo que ya quede reservado y no se le pueda asignar a otro proyecto.
 - Se requiere poder inscribir el valor por el que se ha vendido el proyecto, en base al total de horas que costará el proyecto se obtiene un indicador de ingreso que va a generar cada hora producida por recurso.
 - Se requiere visualizar el total de afectación por mes que ha tenido cada recurso de la compañía.
 - Para el caso de Servicios de Educación se inscribe el ticket por cada taller contratado. Se inscribe la duración por meses que tendrá el taller y se busca poder

visualizar cuanto ingreso ha generado la producción de los talleres

- Para el caso de los Servicios de Licencias, se requiere poder inscribir el valor del ticket que va a generar la venta de las licencias por cada especialidad, el mes que se realizó la venta de la licencia y visualizar cuanto ingreso ha generado la venta de las licencias
- Finalmente, se requiere poder especificar versiones particulares de proyección de este escenario. Si es una versión “Optimista” considerar todos los proyectos que están en planificación. Si es una versión “Normal” solo considerar la mitad. Si es una versión “Pesimista” solo considerar el 10% de los proyectos planificados.

3.1.2 Paso 2: Asegurar el alcance y definiciones

Al tener identificada la situación actual de la organización se puede proceder a sugerir un modelo de proceso presupuestal que integre de mejor manera la situación actual de la compañía, que optimice la ejecución y evite el re trabajo por parte de las diferentes áreas de la organización.

3.1.2.1 Objetivos de la solución

El objetivo es contar con una solución de planificación y gestión corporativa, que permita al área Comercial, agilizar la toma de decisiones y consolidación de la información, y a sus áreas usuarias, colaborar con mayor agilidad en la formulación de sus proyecciones.

Además, se busca automatizar la generación de reportes, ayudar al control de la gestión operacional.

A estos efectos, se implementará un modelo financiero que sostenga el proceso de elaboración del presupuesto a anual, Forecast comercial y

Forecast Delivery, para los principales módulos que se resume a continuación:

- Modelo de Presupuesto
 - Presupuesto de Producción.
 - Presupuesto de Recursos Humanos.
 - Presupuesto de Gastos de Operación.
- Modelo de Booking Semanal
 - Ingresos de Producción.
 - Plan de Reclutamiento.
 - Gastos del Proyecto.
- Modelo de Forecast Delivery
 - Ingresos de Producción.
 - Plan de Reclutamiento.
 - Costos de Recursos Humanos
 - Gastos del Proyecto.
- Modelo de Forecast Comercial
 - Ingresos de Producción.
 - Plan de Reclutamiento.
 - Gastos del Proyecto.

Como resultado de la ejecución de los distintos procesos de planificación, se obtendrán los siguientes reportes:

- Estado de Ganancias y Pérdidas Corporativo
- Reportes de Afectación de Recursos
- Plan de Contrataciones para el año presupuesto
- Reporte de cumplimiento presupuestal.

3.1.2.2 Principales Beneficios

Como fruto de la implementación del modelo financiero de Business & Decision en Oracle Hyperion Planning se espera alcanzar los siguientes beneficios:

- Automatizar el proceso actual de planificación de Business & Decision LATAM.
- Contar con un repositorio centralizado y confiable de información Financiera.
- Generar información oportuna y disponer de mayores capacidades de análisis.
- Disminuir costos, tiempos y riesgos a través de la reducción de la manipulación de datos, mejorando la productividad en el análisis financiero.
- Disponer de un modelo robusto y de herramientas que permitan reemplazar el proceso de datos en planillas de Excel, y promover la integración con los sistemas actuales.
- Flexibilidad para evaluar varios escenarios y modificar el modelo por cambios en el negocio.
- Administración de reportes financieros de forma simple, consistente y confiable.
- Contar con una capa analítica de acceso Web, que permita a los usuarios y ejecutivos visualizar la información Financiera de Gestión, en un entorno intuitivo y que facilite la revisión y el análisis de la información.

3.1.2.3 Propuesta de Modelo Presupuestal.

Actualmente el proceso de elaboración del presupuesto es realizado mediante el uso de hojas de cálculo Excel y con poca intercomunicación entre las diferentes áreas del negocio. Por este análisis, se propone la siguiente forma de trabajo.

- **Supuestos Generales del Proceso**
 - **Tipo de Cambio.** El proceso utilizará información multi moneda ya que hay conceptos de ingresos que son cobrados en dólares y otros en moneda local. Se utilizará moneda en Soles, y Dólares.

- **Parámetros de Capacidad de Producción.** Es necesario poder identificar la capacidad de producción promedio que tiene cada perfil o tipo de recurso en la organización, cada perfil puede producir de manera independiente un % del proyecto, por ejemplo, se quiere identificar cuanto puede producir en promedio un consultor Junior contra la capacidad de producción que tiene un consultor Senior o Experto. La información estará detallada por nivel de conocimiento por especialidad.
- **Margen de Licencias.** Business & Decision LATAM genera ingresos por reventa de Licencias de Uso de Software. Las licencias son productos que se adquieren las casas de producción de software (Oracle, Microsoft, SAP, etc.). Las licencias generan un % de Licencias por reventa. Se debe de poder inscribir el % que genera cada producto.
- **Límites de Gastos de Viajes e Instalación.** Se quiere poder registrar los límites de gastos que tienen los recursos por viajes y gastos de instalación que esté asignado a un proyecto y que cuyos gastos no sean reembolsables. Posteriormente se podrá controlar que los gastos de viajes asignados al proyecto no excedan de lo permitido por la compañía.
- **Costos Promedio por Perfil.** Son los costos promedio que maneja la corporación por especialidad y experiencia en cada tecnología. Se utiliza para planificar los gastos de reclutamiento de personal.
- **Nivel de Competencias.** Se quiere inscribir el nivel de conocimiento que posee cada consultor dentro de la

organización. Se utilizará una escala de 1 a 10 para representar los conocimientos en cada herramienta.

➤ Presupuesto.

- **Objetivos Corporativos.** Son los objetivos por trimestre que espera la corporación. Son objetivos a nivel Macro y es información trabajada por el área Comercial. Los objetivos se enfocan en los márgenes de utilidad que espera obtener en un año la corporación.
- **Objetivos Locales.** Se planifica como se va a realizar el cumplimiento en base a los proyectos que se están trabajando a nivel de Delivery y Comercial. Se plantea la estrategia para atender los objetivos corporativos desde un punto de vista local, con información de los proyectos en cartera y los proyectos que se espera ganar en el corto plazo.
- **Presupuesto de Recursos Humanos.** Se presupuesta el costo de cada recurso al centro de costo que pertenece, de modo que el costo de personal de consultoría y administrativo pueda ser claramente asignado por área en la organización. Para efectos del presupuesto, el personal en la organización puede estar con una modalidad de contrato externo temporal, o pertenecer a la planilla de la compañía. Es necesario poder identificar cada caso ya que generan diferentes costos de recursos humanos. Adicionalmente se necesita poder identificar el plan de incremento salarial por cada recurso, el gasto que va a generar la desvinculación de un recurso de la compañía y se finalmente poder visualizar el total del costo de recursos humanos por centro de costos.

- **Gastos de Operación.** Se necesita poder Ingresar los Gastos Indirectos por cada cuenta contable que maneja la corporación. Son gastos administrativos que no son afectados a la producción de los proyectos, son gastos fijos necesarios para la operación de la compañía.

➤ **Booking Weekly.**

El proceso de Booking Weekly es el proceso de producción realizado por un consultor a un proyecto en particular. En este proceso se calcula los ingresos generados por cada proyecto, los potenciales costos incurridos en el plan de reclutamiento y los gastos de operación del proyecto.

- **Ingresos**

La compañía tiene como generación de ingresos la venta de Proyectos de Servicio, Proyectos de Educación y Proyectos de Licenciamiento, los cuales se procede a detallar:

- **Ingresos por Proyectos de Servicio.** La compañía Business & Decision LATAM genera la mayor parte de sus ingresos por los servicios de consultoría de implementación de software. Los servicios de consultoría son realizados por recursos contratados por la compañía, sean consultores o gestores de proyecto. Para poder distribuir adecuadamente la producción de cada recurso es necesario identificar los recursos que van a estar afectados a cada proyecto, identificando la especialidad tecnológica del proyecto. Posteriormente es necesario identificar la carga laboral que va a generar el proyecto en cada recurso, ya que se busca tener un equilibrio de asignación de horas por consultor para no tener que incurrir en costos horas extra. Luego de identificar la cantidad de horas que va a tomar

producir un proyecto, se especifica el ticket (valor de venta) del proyecto para poder identificar el aporte o contribución por hora de cada proyecto. Este indicador nos servirá para poder medir la rentabilidad del proyecto, ya que el costo por hora no debe de ser superior a este indicador. Finalmente se obtiene un consolidado de días trabajador por consultor y por proyecto.

- **Ingresos por Proyectos de Educación.** Los ingresos por servicios de educación son los ingresos que genera la compañía por capacitación o entrenamiento en tecnologías de información. Son eventos de duración corta, y se realiza con recursos que pertenecen al staff de la compañía. Los ingresos que genera los proyectos de educación son inscritos en los meses que se da la capacitación.
- **Ingresos por Licenciamiento.** Los ingresos por licenciamiento, son los ingresos generados por la venta de licencias a terceros. Los ingresos de licenciamiento, vienen con un costo implícito, ya que son suministrados por las casas productoras de Software (Oracle, SAP, Microsoft, etc.). Estos ingresos deben de ser registrados como la venta total que se realizó al cliente, y se identificará la utilidad generada por medio del porcentaje (%) de Licenciamiento especificado en la sección de parámetros generales.

- **Plan de Reclutamiento.**

El Plan de Reclutamiento es la gestión que la compañía tiene que hacer para poder atender los proyectos cuando no tiene los recursos necesarios en la planilla actual. La

necesidad de nuevos recursos es identificada cuando se está asignando los Consultores y Project Managers a los proyectos en cartera durante el proceso de Booking Weekly. Para los nuevos recursos que se planifican en el plan de reclutamiento deben de especificar qué tipo de contrato tendrán a lo largo del año, adicionalmente, se ingresa el costo promedio de los perfiles que potenciales para cubrir la necesidad de nuevo personal, y se compara con el costo promedio que maneja la corporación para poder identificar la rentabilidad que genera la contratación. Finalmente se identifica el costo por reclutamiento generado por cada proyecto.

- **Gastos del Proyecto.**

Cada proyecto que está en cartera es afectado por gastos administrativos y gastos operativos que no son contemplados en base a la posible producción que se puede generar, son los gastos generales de operación y son cargados directamente por cuenta contable especificada por la casa matriz. En esta sección se ingresarán los costos de viáticos y viajes. No son gastos que se detalla por cada consultor, o por una especialidad de offering que ofrece la compañía, es solamente detallado por centro de costos y por proyecto.

- **Forecast Delivery**

El Forecast Delivery es un escenario del modelo de formulación presupuestal para el área Delivery de la organización. Se utiliza en el presupuesto y tiene como propósito consolidar la información operativa que se va registrando semanalmente en el escenario de “Booking Weekly”. El Escenario Forecast Delivery consolida la información operativa del escenario “Booking Weekly”

en el momento que se va a generar un ejercicio de presupuesto de modo que se pueda contar con la información más fidedigna para planificar el cumplimiento de los objetivos presupuestales corporativos. Adicionalmente, se proyectan los costos fijos de personal.

➤ **Forecast Comercial**

El Forecast Comercial es un escenario del modelo de formulación presupuestal para el área Comercial de la organización. Se utiliza en el presupuesto y se ejecuta de manera similar al proceso de Booking Weekly. La diferencia radica en que se ejecuta la planificación de producción y rentabilidad para proyectos que aún no están en cartera de la compañía, sino, es ejecutado para proyectos que están en un proceso comercial avanzado. Adicionalmente tiene la diferencia que no se proyecta un costo de recursos humanos.

➤ **Actuales**

Es la información real ejecutada del proceso. Se utiliza para poder comparar la eficiencia de la planificación presupuestal de los procesos de Forecast Delivery y Comercial.

3.2 Etapa 2: Diseño del Modelo

En esta sección se busca documentar, de manera clara y detallada, el diseño de la aplicación a implementar en Oracle Hyperion Planning, basados en los requerimientos especificados en la sección de análisis.

El diseño definido a continuación, es de suma importancia para lograr la construcción adecuada de la aplicación.

3.2.1 Arquitectura General.

Se contará con la aplicación de Oracle Hyperion Planning para soportar el proceso de formulación, consolidación y presentación financiera de los procesos de generación del Presupuesto (anual) y Forecast. La Figura Nro 3.2 muestra el flujo de trabajo de un ejercicio presupuestal.

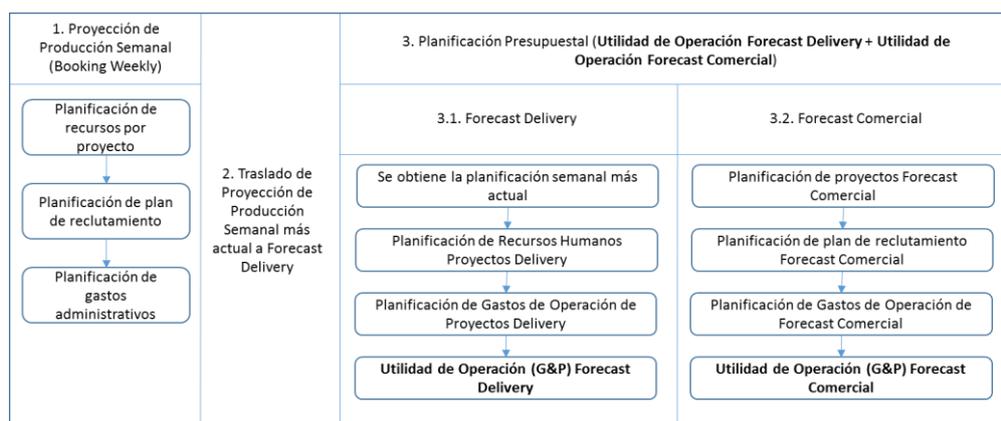


Figura Nro 3. 2 Flujo del Proceso de Formulación Presupuestal.

Fuente: Elaboración del autor.

Como resultado de la ejecución de los distintos procesos de planificación, se obtendrán Estado de Ganancias y Pérdidas (GyP) detallado por cuenta analítica y Centro de Costo y Consolidado de la compañía. Además de la generación de reportes comparativos de resultados, entre escenarios de Ingresos y Costos.

La aplicación representa un modelo financiero con una categorización homogénea de los datos, por lo tanto, se han definido la siguiente aplicación, en base a los requerimientos relevados en la sección de análisis. Cabe mencionar que cada aplicación puede estar compuesta, a su vez, por hasta 3 tipos de plan (bases multidimensionales Essbase, en adelante Cubos).

3.2.2 Aplicación BDPLAN

Contendrá la información mensual de Operaciones y Comercial proyectada (Presupuesto y Forecast) y Real de Ingresos y Producción,

Costos de Reclutamiento y Márgenes, detallados por Recurso, Proyecto y Offering (Jerarquía de Productos). La aplicación estará compuesta por 2 cubos, segmentada de la siguiente manera:

➤ **Cubo Prod: Planificación de Producción**

Este cubo soportará el proceso de formulación financiera de los 2 principales módulos comerciales:

- Módulo de Presupuesto: sostendrá el proceso de formulación de Ingresos y Costos de Producción. Se partirá de la carga de las premisas generales, por medio de formularios de la entrada de datos, y a continuación, se permitirá la ejecución de la formulación, a través de Reglas de Negocios (Cálculos), cerrando con la presentación de los resultados de Ingresos y Producción proyectados.
- Módulo de Forecast Delivery y Comercial: soportará el proceso de operaciones de asignación de recursos por proyecto registrando los ingresos de producción, el plan de costo de reclutamiento.

➤ **Reportes: Cubo Reportes**

Este cubo soportará la carga y formulación de los modelos de gastos administrativos y Resultados No Operacionales y la presentación de los Estados Financieros por cuenta contable y Centro de Costo. Estará soportado en un solo cubo.

3.2.3 Dimensiones

Las dimensiones son los elementos estructurales de un cubo, que describen y almacenan los datos dentro del mismo. Estas dimensiones representan las categorías o clasificaciones de la información en la organización.

A su vez, las dimensiones están compuestas por elementos llamados miembros que representan los distintas cuentas, períodos, años, centros de costos, escenarios y versiones que componen el modelo financiera de la organización.

Los miembros de una dimensión se encuentran organizados en una estructura jerárquica, donde se representan las relaciones entre los miembros de nivel agregado llamados miembros padres respecto a sus miembros hijos que le suceden inmediatamente. Los miembros que se encuentran en el último nivel de una dimensión se llaman miembros nivel base, y son aquellos donde, en general, se ingresan los datos. Los valores de los miembros padres son resultado de la agregación de sus miembros hijos. Por ejemplo, el margen bruto (padre) es resultado de la agregación de sus hijos, ingresos y costos de explotación.

Toda aplicación de Oracle Hyperion Planning estará compuesta por un conjunto de dimensiones estándares (por defecto) que representan el nivel de detalle mínimo de datos en cualquier modelo financiero, entre las que se encuentran: Cuenta, Entidad (Centro de Costo / Local), Período, Año, Escenario y Versión. Adicionalmente, se crearán dimensiones personalizadas para cubrir los requerimientos de información relevados durante el análisis, como por ejemplo las jerarquías de Offering o los Proyectos. La figura 3.3 muestra la estructura de las dimensiones en los cubos.

Aplicaciones		BDPlan	
Cubos		Prod	Reportes
Dimensiones Estándar	Year	x	x
	Períod	x	x
	Scenario	x	x
	Versión	x	x
	Entity	x	x
	Account	x	x
Dimensiones Personalizadas	Currency	x	
	Offering	x	
	Project	x	x
	Resource	x	

Figura Nro 3. 3 Dimensionamiento de la aplicación BDPLAN.
Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Dimensión Year**

La dimensión Year se utilizará para definir el período de tiempo en años del calendario de la aplicación. Se manejarán hasta 2 años históricos, el año actual y 9 años más. En el futuro, a medida que se vaya requiriendo, se podrán agregar más años a la aplicación. La Figura 3.4 muestra los miembros de la dimensión Year

Year	Parent	Alias: Default
All Years	Year	
FY11	All Years	No Year
FY12	All Years	
FY13	All Years	Year 2013
FY14	All Years	Year 2014
FY15	All Years	Year 2015
FY16	All Years	Year 2016
FY17	All Years	Year 2017
FY18	All Years	Year 2018
FY19	All Years	Year 2019
FY20	All Years	Year 2020
FY21	All Years	Year 2021
FY22	All Years	Year 2022

Figura Nro 3. 4 Miembros dimensión Year.

Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Dimensión Period**

La dimensión Period representará la unidad base de tiempo de la aplicación. La unidad base será el Mes, pudiéndose agrupar los mismos en Semestres, Trimestres y Año Acumulado, para ver información consolidada. La Figura 3.5 muestra los miembros de la dimensión Period.

Period	Parent	Alias: Default
BegBalance	Period	
YearTotal	Period	Year Total
T1	YearTotal	Trim 1
Jan	T1	January
Feb	T1	February
Mar	T1	March
T2	YearTotal	Trim 2
Apr	T2	April
May	T2	
Jun	T2	June
T3	YearTotal	Trim 3
Jul	T3	July
Aug	T3	August
Sep	T3	September
T4	YearTotal	Trim 4
Oct	T4	October
Nov	T4	November
Dec	T4	December

Figura Nro 3. 5 Miembros dimensión Period.

Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Dimensión Scenario.**

Un escenario representará el estado de los datos en un proceso de planificación, por ejemplo puede ser datos de un Presupuesto, Forecast Comercial, Forecast Delivery o Real, determinando el momento de generación de los mismos y el espacio de tiempo que abarca. Por ejemplo, el presupuesto abarca 2 años a partir del año próximo, en cambio, un forecast abarca 12 meses del año en curso.

- Real: se cargarán los datos ya ejecutados (histórico).
- Presupuesto: escenario para la generación del presupuesto a 2 años. Se ha establecido que no es necesario almacenar los años de proyección posteriores al primer año de proyección del presupuesto, es decir, el segundo, tercer, cuarto y quinto año del presupuesto serán borrados al iniciar un nuevo proceso presupuestal.
- Forecast Delivery: pronóstico de 12 meses compuesto por información real hasta al último mes cerrado, y proyección para los meses restantes. Se creará un miembro por cada mes de inicio del proceso. En el primer forecast, se utilizará la información del proceso Booking Weekly del año para completar los meses restantes del año. Por ejemplo, el Forecast Delivery 3+9, se compone de información real hasta marzo y la proyección de abril a diciembre del Booking Weekly en curso.
- Forecast Comercial: pronóstico de 12 meses compuesto por información real hasta al último mes cerrado, y proyección para los meses restantes. Se creará un miembro por cada mes de inicio del proceso. A diferencia del Forecast Delivery, en el primer forecast, se ejecutará la planificación del proceso Forecast Comercial. Por ejemplo, el Forecast

Delivery 3+9, se compone de información real hasta marzo y la proyección de abril a diciembre del Forecast Comercial en curso. La Figura 3.6 muestra los miembros de la dimensión Scenario.

Scenario	Parent	Alias: Default
Actual	Scenario	
Budget	Scenario	
Weekly_Budget	Scenario	Weekly Budget
Fcst_DlvFin	Scenario	Forecast Delivery
Fcst_DlvFin_Feb	Fcst_DlvFin	Fcst 1 + Roll 23
Fcst_DlvFin_Mar	Fcst_DlvFin	Fcst 2 + Roll 22
Fcst_DlvFin_Apr	Fcst_DlvFin	Fcst 3 + Roll 21
Fcst_DlvFin_May	Fcst_DlvFin	Fcst 4 + Roll 20
Fcst_DlvFin_Jun	Fcst_DlvFin	Fcst 5 + Roll 19
Fcst_DlvFin_Jul	Fcst_DlvFin	Fcst 6 + Roll 18
Fcst_DlvFin_Ago	Fcst_DlvFin	Fcst 7 + Roll 17
Fcst_DlvFin_Sep	Fcst_DlvFin	Fcst 8 + Roll 16
Fcst_DlvFin_Oct	Fcst_DlvFin	Fcst 9 + Roll 15
Fcst_DlvFin_Nov	Fcst_DlvFin	Fcst DlvFin 10 + Roll 14
Fcst_DlvFin_Dec	Fcst_DlvFin	Fcst 11 + Roll 13
Fcst_DlvFin_Jan	Fcst_DlvFin	Fcst DlvFin 12 + Roll 12
Fcst_Com	Scenario	Forecast Comercial
Fcst_Com_Feb	Fcst_Com	Fcst_Com 1 + Roll 23
Fcst_Com_Mar	Fcst_Com	Fcst_Com 2 + Roll 22
Fcst_Com_Apr	Fcst_Com	Fcst_Com 3 + Roll 21
Fcst_Com_May	Fcst_Com	Fcst_Com 4 + Roll 20
Fcst_Com_Jun	Fcst_Com	Fcst_Com 5 + Roll 19
Fcst_Com_Jul	Fcst_Com	Fcst_Com 6 + Roll 18
Fcst_Com_Ago	Fcst_Com	Fcst_Com 7 + Roll 17
Fcst_Com_Sep	Fcst_Com	Fcst_Com 8 + Roll 16
Fcst_Com_Oct	Fcst_Com	Fcst_Com 9 + Roll 15
Fcst_Com_Nov	Fcst_Com	Fcst_Com 10 + Roll 14
Fcst_Com_Dec	Fcst_Com	Fcst_Com 11 + Roll 13
Fcst_Com_Jan	Fcst_Com	Fcst_Com 12 + Roll 12

Figura Nro 3. 6 Miembros dimensión Scenario.

Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Dimensión Versión**

Esta dimensión permite flexibilidad y ciclos iterativos de planificación. Se pueden utilizar para comparar los distintos resultados generados por cambios en las premisas. Las versiones definidas para las aplicaciones son las siguientes:

- **Working:** Versión inicial para generar Presupuesto, Forecast y Reportes.

- **Approved:** Versión final de todos los escenarios (Real, Presupuesto y Forecast).
- **Optimistic:** Versión Optimista para la proyección de ingresos de Forecast Comercial. En este escenario se considera la mayoría de proyectos planificados para el forecast comercial.
- **Medium:** Versión Media para la proyección de ingresos de Forecast Comercial. En este escenario se considera la mitad de proyectos planificados para el forecast comercial.
- **Pessimistic:** Versión Pesimista para la proyección de ingresos de Forecast Comercial. En este escenario se considera solo unos cuantos de proyectos planificados para el forecast comercial. La Figura 3.7 muestra los miembros de la dimensión Version.

Version
Working
Approved
Optimistic
Pessimistic
Medium

Figura Nro 3. 7 Miembros Dimensión Version.
Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Dimensión Entity**

Se contará con la estructura completa de Centros de Costos de Business & Decision LATAM. Además, se creará una entidad genérica (NA_Entidad) para aquellos conceptos que no se relacionan con un Centro de Costo específico. La estructura de centro de costos (Figura 3.8) será la siguiente:

Centro de Costo				Alias
LATAM				
E01				Perú
	PE-LIM			Lima
		PE-LIM-COM		Comercial - Lima
		PE-LIM-FINADM		Finance - Administrative - Lima
		PE-LIM-MGNT		Management - Lima
		PE-LIM-DLV		Delivery - Lima
		PE-LIM-MKT		Marketing - Lima
		PE-LIM-HR		Human Resources - Lima
	PE-CAX			CAX
		PE-CAX-FINADM		Finance - Administrative - CAX
		PE-CAX-DLV		Delivery - CAX
		PE-CAX-RH		Human Resources - CAX
E02		Colombia		
	CO-BOG			Bogotá
		CO-BOG-COM		Comercial - Bogotá
		CO-BOG-FINADM		Finance - Administrative - Bogotá
		CO-BOG-MGNT		Management - Bogotá
		CO-BOG-DLV		Delivery - Bogotá
		CO-BOG-MKT		Marketing - Bogotá
		CO-BOG-HR		Human Resources - Bogotá
E03				Panamá
	PA-CDP			Ciudad de Panamá
		PA-CDP-COM		Comercial - Ciudad de Panamá
		PA-CDP-FINADM		Finance - Administrative - Ciudad de Panamá
		PA-CDP-MGNT		Management - Ciudad de Panamá
		PA-CDP-DLV		Delivery - Ciudad de Panamá
		PA-CDP-MKT		Marketing - Ciudad de Panamá
		PA-CDP-HR		Human Resources - Ciudad de Panamá
NA_Entity				

Figura Nro 3. 8 Miembros dimensión Entity.

Fuente: Elaboración del autor.

➤ Dimensión Cuenta

Esta dimensión contendrá las estructuras financieras, indicadores y premisas necesarias para desarrollar el proceso de planificación de B&D LATAM, además de asegurar la carga real de los datos, a efectos de soportar el análisis y seguimiento de los resultados de la compañía.

Se ha subdividido para agrupar las cuentas relacionadas con las Premisas Cuentas de Producción, Costos de Personal (Labor Costs) y finalmente las cuentas de estado de ganancias y pérdidas.

- **Cuentas de Premisas. La figura 3.9 muestra el detalle de miembros de la jerarquía A01.**

Cuenta						Alias
A01						Assumptions
	A0101					Exchange Rates
	A0102					% Production
	A0103					% Production Capacity
	A0104					Average Cost per day
	A0105					% Licenses Margin
	A0106					Per Diem Limit
	A0107					Accomodation Limit
	A0108					Offering Quota
	A0109					HR Assumptions
		A010901				HR Status
		A010902				HR Belonging
		A010903				Competencia
	A0110					Production Target

Figura Nro 3. 9 Miembros dimensión Account – Premisas.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Cuentas de Producción. La figura 3.10 muestra el detalle de miembros de la jerarquía A02.**

Cuenta						Alias
A02						Production Accounts
	A0201					Sales
	A0202					Production
	A0203					Ticket Amount
	A0204					Working Days
	A0205					PR In Progress
	A0206					Assigned
	A0207					TJM
	A0208					Pretensions
	A0209					% Staffing
	A0210					Profitability
	A0211					In Date
	A0212					Out Date
	A0213					Pretended Salary
	A0214					External Cost
	A0215					Payroll Cost
	A0216					Assigned to Project
	A0217					Input Budget
	A0218					Valid Project
	A0219					Valid Project Rep
	A0220					Recruiting Cost (Ext + PayR)

Figura Nro 3. 10 Miembros dimensión Account – Cuentas de Producción.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Cuentas de Costos de Personal. La figura 3.11 muestra el detalle de miembros de la jerarquía A03.**

Cuenta						Alias
A03						Labor Costs
	A0301					Total Salary Cost
		A030101				Total Remuneraciones / Honorarios
			A03010101			Sueldo Base
			A03010102			Asignación Familiar
				A030102		ESSALUD
				A030103		CTS
				A030104		Vacaciones
				A030105		Gratificación
				A030106		Total Asignaciones
					A03010601	Asignación Alimentación
					A03010602	Asignación Educación
					A03010603	Asignación Transporte
				A030107		Bonus
				A030108		AFP
				A030109		ONP
				A030110		Impuesto
				A030111		Other_Cost_HR
					A03011101	Rent Appartment
					A03011102	Rent Maintenance Serv.
					A03011103	Flights HR
					A03011104	Mobile HR
					A03011105	Healthcare
					A03011106	Education
					A03011107	Laptop
					A03011108	Others
				A0302		HR Salary Increase
				A0303		Trans Severance Payment

Figura Nro 3. 11 Miembros dimensión Personal – Costos Laborales.
Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Dimensión Currency**

Esta dimensión contendrá las estructuras necesarias para procesar la información multi - moneda de la aplicación. El detalle miembros de la dimensión Currency se muestra en la Figura Nro 3.12.

Currency		Alias
Currency		
Total_PEN		
	PEN_Input	Local Currency Input
	USD_to_PEN	Dollars converted to PEN
	COP_to_PEN	COP converted to PEN
	EUR_to_PEN	EUR converted to PEN
Total_USD		
	USD_Input	USD Currency Input
	PEN_to_USD	PEN converted to USD
	COP_to_USD	COP converted to USD
	EUR_to_USD	EUR converted to USD
Total_COP		
	COP_Input	COP Currency Input
Total_EUR		
	EUR_Input	EUR Currency Input

Figura Nro 3. 12 Miembros dimensión Currency.
Fuente: Elaboración del autor.

➤ Dimensión Offering

Esta dimensión detalla la diversidad de productos de software que puede ofrecer la compañía. La figura 3.13 y 3.14 muestran el detalle de los miembros de la dimensión Offering.

Codigo del Miembro		Alias
OT		Total Offering
	O1	Offering Services
	O101	EPM
	O10101	Oracle - EPM
	O1010101	Planning Cloud
	O1010102	HP On-Premise
	O1010103	Hyperion Financial Management
	O1010104	Essbase
	O10102	SAP - EPM
	O1010201	SAP BPC
	O10103	IBM - EPM
	O1010301	IBM Cognos TM1
	O1010302	IBM Cognos Controller
	O102	BI
	O10201	Oracle - BI
	O1020101	OBI
	O1020102	OBICS
	O10202	Qlik - BI
	O1020201	Qlikview
	O1020202	QlikSense
	O10203	SAP - BI
	O1020301	SAP BusinessObject

Figura Nro 3. 13 Miembros de dimensión Offering.
Fuente: Elaboración del autor.

	O103			IM
		O10301		PowerCenter - IM
			O1030101	Informatica ETL
			O1030102	Informatica MDM
		O10302		Oracle - IM
			O1030201	Oracle Data Integrator
		O10303		IBM - IM
			O1030301	IBM DataStage
			O1030302	Cognos Transformer
O2				Offering Education
	O201			EPM - Education
	O202			BI - Education
	O203			IM - Education
	O204			BIGDATA - Education
O3				Offering Licenses
	O301			EPM - Licences
	O302			BI - Licences
	O303			IM - Licences
	O304			BIGDATA - Licences
	O305			DB & MiddleWare - Licences
	NA_Offering			

Figura Nro 3. 14 Miembros de dimensión Offering.

Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Dimensión Project**

Es la estructura que detalla la lista de Proyectos que actualmente trabaja la compañía. Están seccionados por los proyectos de utilizados para el Forecast Delivery (Proyectos “PR”) y el Forecast Comercial (Proyectos “PS”). Esta dimensión está estructurada de manera jerárquica para que organice de los clientes y sus proyectos en la compañía.

➤ **Dimensión Resource**

Es la estructura que detalla los recursos de la organización. Se mantienen diferentes jerarquías para poder organizar el personal directo (personal que es asignado a la producción de los proyectos) y el personal indirecto (personal administrativo para soporte a la operación). La Figura 3.15 muestra el detalle de los miembros de la dimensión Resource, de la jerarquía Total Headcount.

Código del Miembro			Alias: Default
RH			Total Headcount
	RD_tot		Total Direct
		RD01	Trainee
		RD0101_JB	Jonathan Blancas
		RD02	Junior
		RD0201_RA	Roger Arroyo
		RD0202_DA	Diego Alza
		RD0203_DY	David Yovera
		RD03	PM
		RD0301_CP	Carlos Paredes
		RD0302_DP	Dante Peralta
		RD0303_JM	Javier Mosquera
		RD04	Semisenor
		RD0401_JC	Luis Sanchez
		RD0402_JC	JeanCarlo Canales
		RD05	Senior
		RD0501_JIC	Juan Ceretta
		RD0502_DL	Daniel Luyo
		RD_Input	Direct Resource Input
	RI_tot		Total Indirect
		RI01	Comercial
		RI0101_CT	Charles Tinel
		RI0102_SB	Simon Barrailler
		RI02	Administrative
		RI0201_MF	Melissa Flores
		RI0202_EZ	Erick Zavala
		RI_Input	Indirect Resource Input

Figura Nro 3. 15 Miembros Dimensión Resource - Headcount.

Fuente: Elaboración del autor.

Adicionalmente se tienen los potenciales perfiles para contratarse en el plan de reclutamiento. Para el planeamiento de recursos humanos de la compañía, se consideran como si fuese nuevo personal genérico organizador por el nivel de expertise de cada perfil. La figura 3.16 muestra los miembros de la jerarquía Perfil de la dimensión Resource.

Perfil_Tot		Perfil Total
	Perfil_Junior	
	Junior_1	Perfil Reclutamiento Junior 1
	Junior_2	Perfil Reclutamiento Junior 2
	Perfil_Semisenor	
	Semisenor_1	Perfil Reclutamiento Semisenior 1
	Semisenor_2	Perfil Reclutamiento Semisenior 2
	Perfil_Senior	
	Senior_1	Perfil Reclutamiento Senior 1
	Senior_2	Perfil Reclutamiento Senior 2

Figura Nro 3. 16 Miembros de dimensión Resource – Perfil.

Fuente: Elaboración del autor.

3.2.4 Formularios

A continuación, se detalla los formularios que se van a implementar en Oracle Hyperion Planning, ordenados de acuerdo a la estructura de flujo de trabajo que contemplada para un ejercicio presupuestal.

➤ **Formularios de Supuestos Generales.**

Son los formularios para realizar el ingreso de información de las premisas generales para el ejercicio Presupuestal, Forecast y Booking de proyectos.

- **Supuestos de Presupuesto.**

En esta sección se van a almacenar los formularios para ingresar premisas generales del Presupuesto, se tendrán los siguientes formularios:

- **Tipo de Cambio.** En este formulario para ingresar el tipo de cambio para convertir de la moneda local a USD, COP o EUR. Se ingresarán valores por mes para el año de cálculo del presupuesto.
- **Parámetros de Capacidad de Producción.** En este formulario se ingresa la información de capacidad de producción que puede tener cada perfil en la compañía.
- **Margen por Licencias.** En este formulario se ingresan los porcentajes de margen que se planifica tener como ingreso de la venta de Licencias.
- **Límites de Gastos de Instalación y Viajes.** En este formulario se ingresan los límites de Gastos permitidos de Instalación y Viajes para el personal que viaja fuera o dentro del país.

- **Supuestos de Booking.**

En esta sección se van a almacenar los formularios para ingresar premisas generales del proceso de Booking, se tendrán los siguientes formularios:

- **Costos Promedio por Perfil.** En este formulario se ingresa el costo promedio que maneja la corporación por cada perfil. Este dato servirá para calcular posteriormente la rentabilidad que puede generar una nueva contratación en el módulo de plan de reclutamiento.

- **Supuestos de Forecast.**

En esta sección se van a almacenar los formularios para ingresar premisas generales del proceso de Forecast, se tendrán los siguientes formularios:

- **Tipo de Cambio.** En este formulario para ingresar el tipo de cambio para convertir de la moneda local a USD, COP o EUR. Se ingresarán valores por mes para el año de cálculo del presupuesto.
- **Parámetros de Capacidad de Producción.** En este formulario se ingresa la información de capacidad de producción que puede tener cada perfil en la compañía.
- **Margen por Licencias.** En este formulario se ingresan los porcentajes de margen que se planifica tener como ingreso de la venta de Licencias.
- **Límites de Gastos de Instalación y Viajes.** En este formulario se ingresan los límites de Gastos permitidos de Instalación y Viajes para el personal que viaja fuera o dentro del país.

- **Competencias.**

En esta sección se van a almacenar la información de la experiencia que tiene el personal con respecto a las diferentes especialidades ofrece la compañía en sus diferentes proyectos.

- **Matriz de Competencias.** En este formulario se ingresa la experiencia del personal por especialidad en una escala del 1 al 10. Tiene como objetivo identificar las fortalezas y puntos de mejora para los consultores.

➤ **Formularios de Presupuesto.**

- **Producción.** En esta sección se va a presupuestar el plan objetivos corporativo y local de producción y los ingresos generados.

- **Objetivos Corporativos.** En este formulario los objetivos planteados por la corporación con detalle semestral. También se ingresa el objetivo de producción rezagada del año anterior, la cual debe de ser considerada a los objetivos del presupuesto.

- **Objetivos Locales.** En este formulario se visualiza el presupuesto objetivo corporativo, el Forecast Delivery, el Forecast Comercial, y el Budget local, que es la suma de ambos Forecast.

- **Recursos Humanos.** En esta sección se presupuesta los costos de personal detallado por cada recurso de la compañía y por tipo de contratación.

- **Recursos Humanos por Centro de Costo.** Este formulario tiene como objetivo inscribir a cada recurso al

centro de costo que pertenece, detallado por mes. La razón de esta asignación es para poder identificar a que Centro de Costo va a ser cargado el costo por personal.

- **Tipo de Contrato por Recurso.** En este formulario se ingresa el tipo de contrato que va a tener el personal en la compañía durante el año del presupuesto. En base al tipo de contrato que va a tener el personal se presupuesta el costo de personal total, ya que si es personal con contrato “externo”, el costo de recursos humanos se verá incrementado 10%, si es un personal en “planilla” se verá incrementado en 50% para efectos de presupuesto.
- **Plan de Incremento Salarial por Recurso.** En este formulario se ingresa el incremento salarial en un mes en específico detallado por recurso para el personal directo, es decir, el personal del área Delivery.
- **Plan de Compensación por Despido.** En este formulario se ingresa el monto presupuestado de compensación por despido de la compañía detallado por recurso especificando el mes en el que se va planificar desvincular el recurso de la compañía.
- **Costos Indirectos.** En esta sección se presupuesta los costos de operación y gastos administrativos de la compañía.
 - **Gastos de Operación.** En este formulario se ingresa los montos de gastos de operación y gastos administrativos detallados por cuenta contable y centro de costos que maneja la compañía.

- **Formularios de Booking Weekly.** Esta sección contiene los formularios para la asignación de recursos por proyecto por tipo de servicio que brinda la compañía (Servicios de Consultoría, Licencias o Educación), el plan de reclutamiento y gastos de operación para el escenario de trabajo Forecast Weekly.

- **Ingresos de Producción.** Esta sección contiene los formularios para proyectar el ingreso de producción por tipo de servicio de la compañía.
 - **Reserva de Proyectos de Servicios.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de consultoría, tiene los siguientes formularios.

 - **Staffing de Recursos.** En este formulario se reserva cada recurso, sea consultor o jefe de proyecto, a cada proyecto especificando el offering que tendrá el proyecto.

 - **Afectación de Carga de Trabajo.** En este formulario se especifica la cantidad de horas de trabajo que se le asigna a un recurso a cada proyecto. Como un recurso puede estar asignado a más de un proyecto a la vez, en este formulario también se observa si un recurso tiene una sobreasignación de horas de trabajo.

 - **Rendimiento del Proyecto.** En este formulario se ingresa el valor por el que se ha vendido el proyecto, y en base a las horas de trabajo ingresadas en los formularios anteriores se puede obtener un indicador de rendimiento por hora del proyecto.

- **Total días de afectación.** Este formulario tiene como propósito visualizar de forma consolidada los ingresos por producción y las horas de producción por proyecto, recurso y que meses se verán afectados.
- **Reserva de Proyectos de Educación.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de educación, tiene los siguientes formularios.
- **Ticket de Proyectos de Educación.** En este formulario se ingresa el valor del curso y la especialidad que va a tener dentro del offering de la compañía.
- **Afectación de Proyectos de Educación.** En este formulario se asigna la duración en meses que tendrá las clases dictadas.
- **Producción de Proyectos de Educación.** En este formulario se visualiza el ingreso que genera la producción del Proyecto de Educación.
- **Reserva de Proyectos de Licencias.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de licencias, tiene los siguientes formularios.
- **Ticket de Proyectos de Licencias.** En este formulario se ingresa el valor de las licencias que se están vendiendo y la especialidad que va a tener dentro del offering de la compañía.

- **Afectación de Proyectos de Licencias.** En este formulario se asigna el mes que se realizará la venta de las licencias.
- **Producción de Proyectos de Licencias.** En este formulario se visualiza el ingreso que genera la producción del Proyecto de Educación.
- **Plan de Reclutamiento.** Esta sección contiene los formularios para proyectar los costos potenciales de reclutamiento de nuevo personal para atender los proyectos de implementación.
- **Plan de Reclutamiento de Nuevos Perfiles.** En este formulario se ingresa la información para costear los nuevos perfiles que necesita contratar en la compañía. Se ingresa el rate por hora de pretensiones salariales del nuevo perfil y se verifica según los valores ingresados en las premisas generales de ingreso promedio por hora por perfil, si es que serán contrataciones rentables.
- **Tipo de Contrato de Perfil.** Según el tipo de contrato del nuevo perfil (Externo o Planilla) se calcula un costo de contratación sobre la expectativa salarial con un incremento del 10% si el periodo que esté contratado como externo, y un 50% el periodo que esté contratado por planilla.
- **Costos Indirectos.** Esta sección contiene los formularios para proyectar los gastos administrativos y operación del escenario forecast delivery.
 - **Gastos de Operación.** En este formulario se ingresa los gastos administrativos por centro de costos y por cuenta

contable, puede ser ingresada en moneda local o en moneda extranjera.

- **Formularios de Forecast Delivery.** Esta sección contiene los formularios para la asignación de recursos por proyecto por tipo de servicio que brinda la compañía (Servicios de Consultoría, Licencias o Educación), y gastos de operación para el escenario de trabajo Forecast Delivery.
- **Ingresos de Producción.** Esta sección contiene los formularios para proyectar el ingreso de producción por tipo de servicio de la compañía para el escenario Forecast Delivery.
 - **Reserva de Proyectos de Servicios.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de consultoría, tiene los siguientes formularios.
 - **Staffing de Recursos.** En este formulario se reserva cada recurso, sea consultor o jefe de proyecto, a cada proyecto especificando el offering que tendrá el proyecto.
 - **Afectación de Carga de Trabajo.** En este formulario se especifica la cantidad de horas de trabajo que se le asigna a un recurso a cada proyecto. Como un recurso puede estar asignado a más de un proyecto a la vez, en este formulario también se observa si un recurso tiene una sobreasignación de horas de trabajo.
 - **Rendimiento del Proyecto.** En este formulario se ingresa el valor por el que se ha vendido el proyecto, y en base a las horas de trabajo ingresadas en los

formularios anteriores se puede obtener un indicador de rendimiento por hora del proyecto.

- **Total días de afectación.** Este formulario tiene como propósito visualizar de forma consolidada los ingresos por producción y las horas de producción por proyecto, recurso y que meses se verán afectados.
- **Reserva de Proyectos de Educación.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de educación, tiene los siguientes formularios.
- **Ticket de Proyectos de Educación.** En este formulario se ingresa el valor del curso y la especialidad que va a tener dentro del offering de la compañía.
- **Afectación de Proyectos de Educación.** En este formulario se asigna la duración en meses que tendrá las clases dictadas.
- **Producción de Proyectos de Educación.** En este formulario se visualiza el ingreso que genera la producción del Proyecto de Educación.
- **Reserva de Proyectos de Licencias.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de licencias, tiene los siguientes formularios.
- **Ticket de Proyectos de Licencias.** En este formulario se ingresa el valor de las licencias que se están vendiendo y la especialidad que va a tener dentro del offering de la compañía.

- **Afectación de Proyectos de Licencias.** En este formulario se asigna el mes que se realizará la venta de las licencias.
- **Producción de Proyectos de Licencias.** En este formulario se visualiza el ingreso que genera la producción del Proyecto de Educación.
- **Costos Indirectos.** Esta sección contiene los formularios para proyectar los gastos administrativos y operación del escenario forecast delivery.
 - **Gastos de Operación.** En este formulario se ingresa los gastos administrativos por centro de costos y por cuenta contable, puede ser ingresada en moneda local o en moneda extranjera.
- **Recursos Humanos.** En esta sección se presupuesta los costos de personal detallado por cada recurso de la compañía y por tipo de contratación.
 - **Recursos Humanos por Centro de Costo.** Este formulario tiene como objetivo inscribir a cada recurso al centro de costo que pertenece, detallado por mes. La razón de esta asignación es para poder identificar a que Centro de Costo va a ser cargado el costo por personal.
 - **Tipo de Contrato por Recurso.** En este formulario se ingresa el tipo de contrato que va a tener el personal en la compañía durante el año del presupuesto. En base al tipo de contrato que va a tener el personal se presupuesta el costo de personal total, ya que si es personal con contrato “externo”, el costo de recursos humanos se verá incrementado 10%, si es un personal

en “planilla” se verá incrementado en 50% para efectos de presupuesto.

- **Plan de Incremento Salarial por Recurso.** En este formulario se ingresa el incremento salarial en un mes en específico detallado por recurso para el personal directo, es decir, el personal del área Delivery.
 - **Plan de Compensación por Despido.** En este formulario se ingresa el monto presupuestado de compensación por despido de la compañía detallado por recurso especificando el mes en el que se va planificar desvincular el recurso de la compañía.
- **Formularios de Forecast Comercial.** Esta sección contiene los formularios para la asignación de recursos por proyecto por tipo de servicio que brinda la compañía (Servicios de Consultoría, Licencias o Educación), y gastos de operación para el escenario de trabajo Forecast Comercial.
- **Ingresos de Producción.** Esta sección contiene los formularios para proyectar el ingreso de producción por tipo de servicio de la compañía para el escenario Forecast Comercial.
 - **Reserva de Proyectos de Servicios.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de consultoría, tiene los siguientes formularios.
 - **Staffing de Recursos.** En este formulario se reserva cada recurso, sea consultor o jefe de proyecto, a cada proyecto especificando el offering que tendrá el proyecto.

- **Afectación de Carga de Trabajo.** En este formulario se especifica la cantidad de horas de trabajo que se le asigna a un recurso a cada proyecto. Como un recurso puede estar asignado a más de un proyecto a la vez, en este formulario también se observa si un recurso tiene una sobreasignación de horas de trabajo.
- **Rendimiento del Proyecto.** En este formulario se ingresa el valor por el que se ha vendido el proyecto, y en base a las horas de trabajo ingresadas en los formularios anteriores se puede obtener un indicador de rendimiento por hora del proyecto.
- **Total días de afectación.** Este formulario tiene como propósito visualizar de forma consolidada los ingresos por producción y las horas de producción por proyecto, recurso y que meses se verán afectados.
- **Reserva de Proyectos de Educación.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de educación, tiene los siguientes formularios.
- **Ticket de Proyectos de Educación.** En este formulario se ingresa el valor del curso y la especialidad que va a tener dentro del offering de la compañía.
- **Afectación de Proyectos de Educación.** En este formulario se asigna la duración en meses que tendrá las clases dictadas.
- **Producción de Proyectos de Educación.** En este formulario se visualiza el ingreso que genera la producción del Proyecto de Educación.

- **Reserva de Proyectos de Licencias.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de licencias, tiene los siguientes formularios.
- **Ticket de Proyectos de Licencias.** En este formulario se ingresa el valor de las licencias que se están vendiendo y la especialidad que va a tener dentro del offering de la compañía.
- **Afectación de Proyectos de Licencias.** En este formulario se asigna el mes que se realizará la venta de las licencias.
- **Producción de Proyectos de Licencias.** En este formulario se visualiza el ingreso que genera la producción del Proyecto de Educación.
- **Costos Indirectos.** Esta sección contiene los formularios para proyectar los gastos administrativos y operación del escenario Forecast Comercial.
- **Versionamiento de Forecast Comercial.** En el Forecast Comercial es necesario especificar si se va a proyectar el presupuesto bajo un escenario Optimista, Regular o Pesimista. En este formulario se identificará que proyectos son considerados en dichos escenario, de modo que el ingreso generado por la posible producción de estos proyectos sea identificada de manera separada.
- **Formularios de Información Real.** Esta sección contiene los formularios para completar la información real, que luego se podrá utilizar para realizar comparaciones del cumplimiento de valores proyectados contra la información ejecutada.

- **Ingresos de Producción.** Esta sección contiene los formularios para ingresar la información real de Ingresos de Producción.
 - **Reserva de Proyectos de Servicios.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos por proyectos de servicios de consultoría reales, tiene los siguientes formularios.
 - **Staffing de Recursos.** En este formulario se reserva cada recurso, sea consultor o jefe de proyecto, a cada proyecto especificando el offering que tendrá el proyecto.
 - **Afectación de Carga de Trabajo.** En este formulario se especifica la cantidad de horas de trabajo que se le asigna a un recurso a cada proyecto. Como un recurso puede estar asignado a más de un proyecto a la vez, en este formulario también se observa si un recurso tiene una sobreasignación de horas de trabajo.
 - **Rendimiento del Proyecto.** En este formulario se ingresa el valor por el que se ha vendido el proyecto, y en base a las horas de trabajo ingresadas en los formularios anteriores se puede obtener un indicador de rendimiento por hora del proyecto.
 - **Total días de afectación.** Este formulario tiene como propósito visualizar de forma consolidada los ingresos por producción y las horas de producción por proyecto, recurso y que meses se verán afectados.
 - **Reserva de Proyectos de Educación.** En esta sección se encuentran los formularios para registrar los ingresos

por proyectos de servicios de educación, tiene los siguientes formularios.

- **Ticket de Proyectos de Educación.** En este formulario se ingresa el valor del curso y la especialidad que va a tener dentro del offering de la compañía.
 - **Afectación de Proyectos de Educación.** En este formulario se asigna la duración en meses que tendrá las clases dictadas.
 - **Producción de Proyectos de Educación.** En este formulario se visualiza el ingreso que genera la producción del Proyecto de Educación.
 - **Producción Real de Proyectos de Licencias.** En este formulario se visualiza el ingreso real que genera la producción del Proyecto de Educación.
- **Costos Indirectos.** Esta sección contiene los formularios para ingresar los gastos administrativos y operación reales.
 - **Recursos Humanos.** En esta sección se ingresa la información real de los costos de recursos humanos y al centro de costos al que pertenece cada uno de ellos.
- **Recursos Humanos por Centro de Costo.** Este formulario tiene como objetivo inscribir a cada recurso al centro de costo que pertenece, detallado por mes. La razón de esta asignación es para poder identificar a que Centro de Costo va a ser cargado el costo por personal.

- **Costos Reales de Recursos Humanos.** En este formulario se ingresa la información real de los costos de recursos humanos detallado por centro de costos.
- **Formularios de Reportes.** En esta sección se ubican los formularios de reportes
 - **Reporte de Estado de Ganancias y Pérdidas.** Contiene el detalle de las cuentas contables de la jerarquía de los Estados Financieros y centro de costos de la compañía que se obtiene como resultado del ejercicio presupuestal.
 - **Reporte de Cumplimiento de Producción Presupuestada.** Este formulario contiene el detalle de la producción presupuestada comparada con la información real e indica el % de cumplimiento logrado.
 - **Reporte de Gastos por Centro de Costos.** Este reporte tiene como objetivo visualizar el detalle de los gastos incurridos en cada escenario de la formulación presupuestal.
 - **Reporte de cumplimiento de Presupuesto.** En este formulario se ve el mes actual y como se va cumpliendo el objetivo del presupuesto planteado.

3.2.5 Reglas de Negocio

El detalle de las reglas de negocio a desarrollarse se presenta en el siguiente gráfico, especificando el cubo al que va a ser aplicado y la función principal que tendrá.

- **Reglas de Negocio de cubo Prod.** Las reglas de negocio son listadas y descritas en la Tabla 3.1.

Tabla 3. 1 Lista de Reglas de Negocio – Cubo Prod.

ID.	Regla de Negocio	Funcionalidad
1.	Calc Recruitment Plan Staffing	Esta regla de negocio se encarga de calcular el plan de asignación de recursos para cada proyecto para el escenario Forecast Delivery
2.	Calc Recruitment Plan Staffing Forecom	Esta regla de negocio se encarga de calcular el plan de asignación de recursos para cada proyecto para el escenario Forecast Comercial
3.	Calc Production Staffing	Esta regla de negocio se encarga de calcular la capacidad de producción por recurso.
4.	Calc Forecast Com. Versioning.	Esta regla de negocio se encarga de calcular la producción de los escenarios identificados en las versiones comerciales (Optimista, Pesimista y Normal) y los lleva al estado de ganancias y pérdidas
5.	Corp. Sales Objetives	Esta regla de negocio se encarga de calcular el cumplimiento de los objetivos corporativos en base a los resultados del forecast DLV y Forecast Comercial
6.	Agg Production Services Work Days	Esta regla de negocio consolida (totaliza los valores desde los miembros hijos hasta los miembros padre) la información días trabajados por recurso en cada proyecto.
7.	Calc Production Services TJM Forecast Comercial	Esta regla de negocio se encarga de calcular el factor de rentabilidad por hora por proyecto y la producción total de proyectos de servicios para los escenarios de Forecast Comercial.
8.	Calc Production Services TJM Forecast Forecast DLV	Esta regla de negocio se encarga de calcular el factor de rentabilidad por hora por proyecto y la producción total de proyectos de servicios para los escenarios de Booking Weekly y Forecast Delivery.

9.	Calc Production Education Production Comercial	Esta regla de negocio se encarga de calcular el factor de rentabilidad por hora por proyecto y la producción total de proyectos de educación para los escenarios de Forecast Comercial.
10.	Calc Production Education Production Forecast DLV	Esta regla de negocio se encarga de calcular el factor de rentabilidad por hora por proyecto y la producción total de proyectos de educación para los escenarios de Booking Weekly y Forecast Delivery.
11.	Calc Production Licenses Production Comercial	Esta regla de negocio se encarga de calcular el factor de rentabilidad por hora por proyecto y la producción total de ventas de licencias para los escenarios de Forecast Comercial.
12.	Calc Production Licenses Forecast DLV	Esta regla de negocio se encarga de calcular el factor de rentabilidad por hora por proyecto y la producción total ventas de licencias para los escenarios de Booking Weekly y Forecast Delivery.
13.	Calc Human Resources Severance Payment	Esta regla de negocio se encarga de calcular que si un recurso está planificado para darse de baja y tiene un pago por compensación por despido, cesar la planificación del costo laboral para los próximos meses del presupuesto o forecast.
14.	Calc Human Resources Labor Costs	Esta regla de negocio se encarga de calcular los costos laborales por cada recurso en la compañía y enviar los resultados al estado de ganancias y pérdidas.

Fuente: Elaboración del autor.

- **Reglas de Negocio del Cubo Reportes.** Las reglas de negocio son listadas y descritas en la Tabla 3.2.

Tabla 3. 2 Lista de Reglas de Negocio – Cubo Reportes.

ID.	Regla de Negocio	Funcionalidad
1.	Calc. P&L Currency Conversion	Esta regla se encarga de calcular los diferentes tipos de cambios disponibles en la solución. Se toma la información base ingresada en cada moneda y se multiplica por el tipo de cambio para el ejercicio de presupuesto.
2.	Agg. P&L	Esta regla de negocio consolida (totaliza los valores desde los miembros hijos hasta los miembros padre) la información de las cuentas del estado de ganancias y pérdidas.

Fuente: Elaboración del autor.

3.3 Etapa 3: Construcción del Modelo

El objetivo de esta etapa es documentar de manera clara y detallada la construcción de la aplicación para el proyecto basados en los requerimientos técnicos y de negocio que fueron plasmados en la etapa de análisis y diseño.

Este documento detalla los casos de uso de B&D LATAM que han sido contruidos según la etapa de diseño para la implementación, los cuales constituyen el alcance del sistema desarrollado. Se asume que este documento incluyen todos los formularios y cálculos del modelo presupuestal.

3.3.1 Arquitectura de la Solución

La solución a implementarse será trabajada en la herramienta Hyperion Planning de Oracle, a continuación se describe la arquitectura de cómo está compuesta la herramienta (ver Figura 3.17).

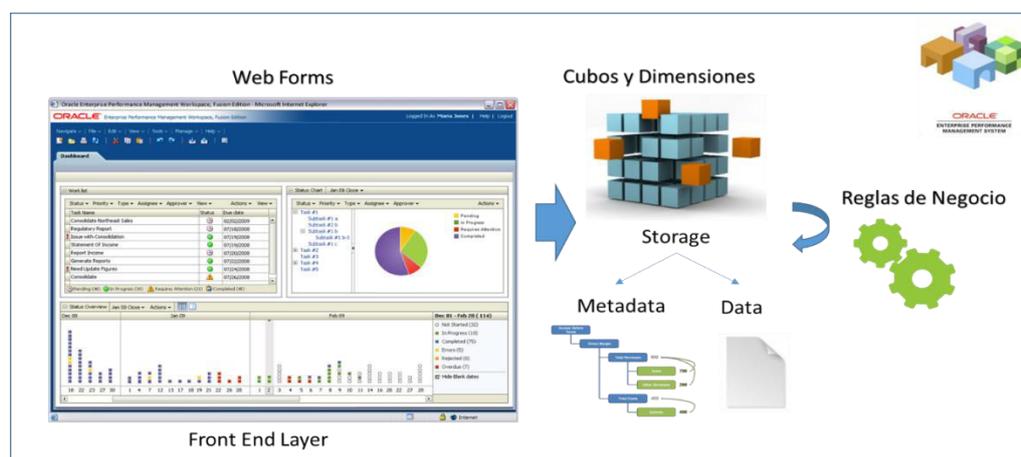


Figura Nro 3. 17 Arquitectura de la Solución.

Fuente: Elaboración del autor.

Hyperion Planning es una herramienta que tiene una interfaz web para que los usuarios finales puedan ingresar información mediante formularios web. La información ingresada es almacenada en una base de datos multidimensional estructurada por dimensiones. Dentro de la solución, los cálculos son realizados en artefactos llamados “Business Rules” o Reglas de Negocio. Las Reglas de Negocio son escritas en el lenguaje de programación de Essbase Script. Finalmente la información es almacenada físicamente en 2 principales repositorios, para la metadata (estructuras de las dimensiones y formularios) son almacenados en bases de datos relacionales mientras que la data es almacenada en archivos planos de extensión “.pag”

3.3.2 Definición del Modelo

Con el fin de abarcar el alcance expuesto, se desarrolló la aplicación denominada BDPLAN (Business & Decision Planning), Figura 3.18.

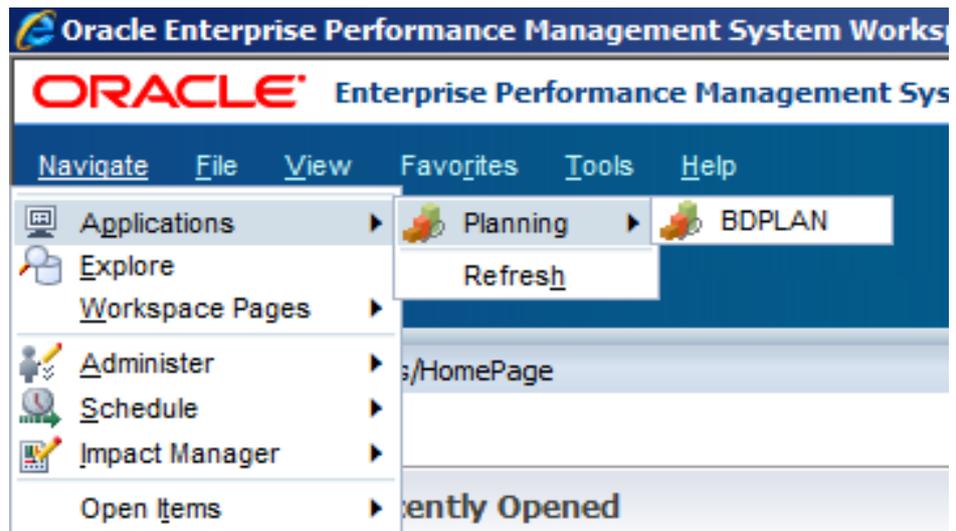


Figura Nro 3. 18 Aplicación BDPLAN.
Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Construcción de los cubos.**

La aplicación BDPLAN contiene tres cubos:

- Cubo Prod: en este cubo se desarrolla toda la lógica de producción. La Figura 3.19 muestra las dimensiones del cubo.

Position ▲ ▼	Dimensions	Members	Density
1	Account	63	<input checked="" type="radio"/> Dense <input type="radio"/> Sparse
2	Period	18	<input checked="" type="radio"/> Dense <input type="radio"/> Sparse
4	Year	21	<input type="radio"/> Dense <input checked="" type="radio"/> Sparse
5	Currency	21	<input type="radio"/> Dense <input checked="" type="radio"/> Sparse
6	Version	13	<input type="radio"/> Dense <input checked="" type="radio"/> Sparse
8	Scenario	50	<input type="radio"/> Dense <input checked="" type="radio"/> Sparse
9	Entity	30	<input type="radio"/> Dense <input checked="" type="radio"/> Sparse
10	Offering	62	<input type="radio"/> Dense <input checked="" type="radio"/> Sparse
11	Resource	271	<input type="radio"/> Dense <input checked="" type="radio"/> Sparse
12	Project	226	<input type="radio"/> Dense <input checked="" type="radio"/> Sparse

Figura Nro 3. 19 Dimensiones del Cubo Prod.
Fuente: Elaboración del autor.

- Cubo Reportes: en este cubo se desarrolla los reportes de estados de ganancias y pérdidas. Ver Figura 3.20.

Dimensions				Performance Settings		Evaluation Order	
Select Plan Type				Reportes			
Position	Dimensions	Members	Density				
1	Account	145	<input checked="" type="radio"/> Dense	<input type="radio"/> Sparse			
2	Period	18	<input checked="" type="radio"/> Dense	<input type="radio"/> Sparse			
4	Year	21	<input type="radio"/> Dense	<input checked="" type="radio"/> Sparse			
5	Scenario	50	<input type="radio"/> Dense	<input checked="" type="radio"/> Sparse			
6	Version	13	<input type="radio"/> Dense	<input checked="" type="radio"/> Sparse			
8	Entity	30	<input type="radio"/> Dense	<input checked="" type="radio"/> Sparse			
9	Project	226	<input type="radio"/> Dense	<input checked="" type="radio"/> Sparse			
11	Currency	21	<input type="radio"/> Dense	<input checked="" type="radio"/> Sparse			

Figura Nro 3. 20 Dimensión Cubo Reportes.
Fuente: Elaboración del autor.

➤ Construcción de las dimensiones.

- Period.** La dimensión Period representa los periodos de tiempo de la aplicación, tales como meses, trimestres y el año total. Estos se muestran en forma jerárquica. El nivel mínimo de análisis es mensual, se trabaja con los meses desde enero a diciembre contando con una agrupación en trimestres. Se puede consultar información mensual, trimestral, anual así como también acumulada y promedios. La dimensión Versión mantiene la misma estructura para los 2 cubos. La figura 3.21 muestra la dimensión Period en Hyperion Planning.

Dimensions				Performance Settings		Evaluation Order	
Plan Type <All Plan Types>				Dimension Period		Search Name	
Name	Alias (Default)	Start Period	End Period				
[-] Period							
BegBalance							
[-] YearTotal							
[-] T1	Trim 1	Jan	Mar				
Jan							
Feb							
Mar							
[-] T2	Trim 2	Apr	Jun				
Apr							
May							
Jun							
[-] T3	Trim 3	Jul	Sep				
Jul							
Aug							
Sep							
[-] T4	Trim 4	Oct	Dec				
Oct							
Nov							
Dec							

Figura Nro 3. 21 Dimensión Period.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Version:** Las versiones construidas están detalladas a continuación:
 - **Working.** versión de trabajo para la generación de las proyecciones. Será la primera versión que se trabajará hasta obtener cerrar la versión.
 - **Approved.** será la versión utilizada para la carga del Ejecutado (data real) y la presentación de los reportes finales. Cuando se oficializa una versión de presupuesto, se cambia la versión a Approved (o aprobado)
 - **Optimistic.** Versión Optimista para trabajar el versionamiento del forecast comercial.
 - **Pessimistic.** Versión Pesimista para trabajar el versionamiento del forecast comercial
 - **Medium.** Versión Media para trabajar el versionamiento del forecast comercial.
 - **Corp.** Será la versión para almacenar la proyección de presupuesto corporativa.
 - **Local.** Será la versión para almacenar la proyección de presupuesto local.
 - **Adjs.** Será la versión para ingresar los ajustes al presupuesto.

La dimensión Version mantiene la misma estructura para los 2 cubos. La figura 3.22 muestra la dimensión Version en Hyperion Planning.

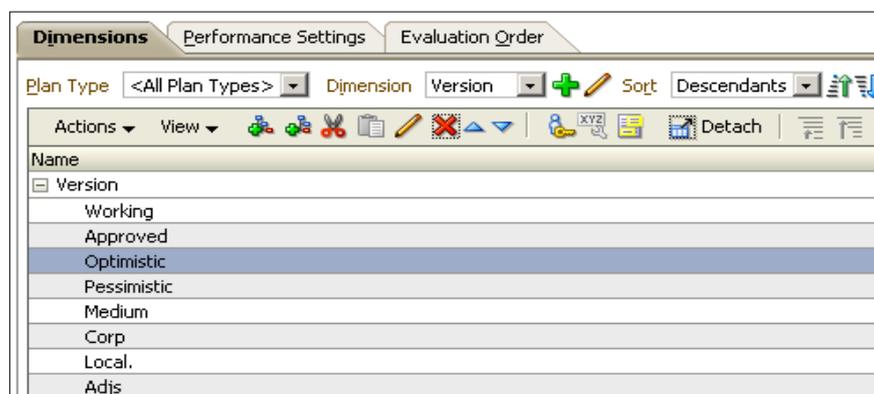


Figura Nro 3. 22 Dimensión Versión.
Fuente: Elaboración del autor.

- Currency.** la aplicación contempla el ingreso de datos en 4 monedas, PEN (Soles Peruanos), USD (Dólares Americanos), COP (Pesos Colombianos) y EUR (Euros), Además se incluyen 4 miembros para almacenar los valores convertidos de cada moneda de origen. Por ejemplo USD_to_PEN refleja un monto ingresado en dólares convertido a Soles. Las monedas Total_PEN y Total_USD representan el monto total que suma los importes en cada moneda de origen y los valores convertidos que fueron ingresados en las otras monedas. Por ejemplo: Total_USD es la suma del valor ingresado en dólares más aquello ingresado en soles, pesos y euros, convertidos a dólares. La figura 3.23 muestra la dimensión Currency en Hyperion Planning.

Name	Alias (Default)
[-] Currency	
[-] Total_PEN	
PEN_Input	Input Values in S/.
USD_to_PEN	USD converted to S/.
COP_to_PEN	COP converted to S/.
EUR_to_PEN	EUR converted to S/.
[-] Total_USD	
USD_Input	Input Values in USD
PEN_to_USD	S/. converted to USD
COP_to_USD	COP converted to USD
EUR_to_USD	EUR converted to USD
[-] Total_COP	
COP_Input	Input Values in COP
[-] Total_EUR	
EUR_Input	Input Values in EUR

Figura Nro 3. 23 Dimensión Currency.
Fuente: Elaboración del autor.

La dimensión Currency mantiene la misma estructura para los 2 cubos.

- **Year.** La dimensión Year se utiliza para definir el período de tiempo en años. Se maneja dos un año histórico en la aplicación, el año 2013, y un horizonte de 10 años. En el futuro, a medida que se vaya requiriendo, se podrán agregar más años a la dimensión. La figura 3.24 muestra la dimensión Year en Hyperion Planning.

Name	Alias (Default)
Year	Años
All Years	
FY11	No Year
FY12	
FY13	Year 2013
FY14	Year 2014
FY15	Year 2015
FY16	Year 2016
FY17	Year 2017
FY18	Year 2018
FY19	Year 2019
FY20	Year 2020
FY21	Year 2021
FY22	Year 2022

Figura Nro 3. 24 Dimensión Year.
Fuente: Elaboración del autor.

La dimensión Year mantiene la misma estructura para los 2 cubos.

- **Scenario.** Los escenarios creados son los siguientes:
 - **Actual.** almacena los datos de la información real.
 - **Budget.** sostiene el proceso de generación de la Formulación Presupuestal.
 - **Weekly_Budget.** almacena los datos de la planificación de proyectos semanal.
 - **Fcst_DlvFin.** sostiene la elaboración de proyecciones de cierre de año mensuales para los proyectos Delivery.

- **Fcst_Com.** sostiene la elaboración de proyecciones de cierre de año mensuales para los proyectos Comerciales.
- **Fcst_BD.** Consolida la información de Forecast DivFin y Forecast Comercial.
- **Weekly_Com.** Consolida la información de Weekly Budget y Forecast Comercial.
- **Variations.** Escenarios que permiten comparaciones entre combinaciones de Escenarios, Versión y Años. Estos escenarios de variación aplica a variaciones en montos (Valores cuantitativos) y porcentaje (Porcentaje de Ejecución a la Fecha). La figura 3.25 muestra la dimensión Scenario en Hyperion Planning.

The screenshot shows the 'Dimensions' window in Hyperion Planning. The 'Scenario' dimension is selected, and its structure is displayed in a table. The table has two columns: 'Name' and 'Alias (Default)'. The 'Scenario' dimension is expanded, showing a list of scenarios and their aliases.

Name	Alias (Default)
[-] Scenario	
Actual	
Budget	
Weekly_Budget	Weekly Budget
[+] Fcst_DlvFin	Forecast Delivery
[+] Fcst_Com	Forecast Comercial
[+] Fcst_BD	Forecast B&D
Weekly_Com	Weekly+Com
[-] Variations	
RvB	RealvBudget
RvB%	RealvBudget%
FvB	FcstvBudget
FvB%	FcstvBudget%
VarPriorYear	vs Año Ant

Figura Nro 3. 25 Dimensión Scenario.
Fuente: Elaboración del autor.

La dimensión Scenario mantiene la misma estructura para los 2 cubos.

- **Entity:** la dimensión Entity contempla la estructura jerárquica organizacional de B/D LATAM y sus respectivas gerencias

en cada sede de la región. La figura 3.26 muestra la dimensión Entity en Hyperion Planning.

The screenshot shows the 'Dimensions' window in Hyperion Planning. The 'Dimension' dropdown is set to 'Entity'. The table below represents the data shown in the main pane:

Name	Alias (Default)
Entity	
LATAM	
E01	Peru
PE-LIM	Lima
PE-LIM-COM	Comercial - Lima
PE-LIM-FINADM	Finance - Administrative - Lima
PE-LIM-MGNT	Management - Lima
PE-LIM-DLV	Delivery - Lima
PE-LIM-MKT	Marketing - Lima
PE-LIM-HR	Human Resources - Lima
PE-CAX	CAX
PE-CAX-FINADM	Finance - Administrative - CAX
PE-CAX-DLV	Delivery - CAX
PE-CAX-RH	Human Resources - CAX
E02	Colombia
E03	Panama
NA_Entity	

Figura Nro 3. 26 Dimensión Entity.

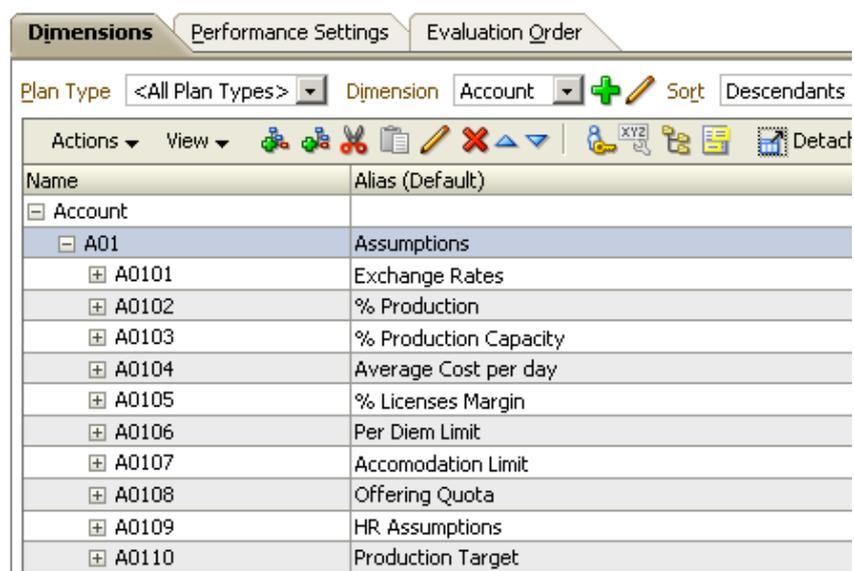
Fuente: Elaboración del autor.

La dimensión Entity mantiene la misma estructura para los 2 cubos.

- **Account.** Se crearon las estructuras Financieras y no Financieras (conceptos) necesarias para desarrollar el proceso de formulación presupuestal de B&D LATAM:
 - Las estructuras o catálogos de cuentas contables definidas para realizar el Presupuesto. Como es la estructura de la Jerarquía consolidada de cuentas
 - Las premisas o conceptos utilizados para el cálculo de otras cuentas: parámetros generales, métricas de producción, conceptos de costos de personal, y todas aquellos necesarios para la formulación de las cuentas contables.

Dependiendo del cubo, se accede a distintas jerarquías de la dimensión Cuentas.

- **Cuentas del Cubo Prod.** La figura 3.27 muestra la jerarquía A01 de la dimensión Account en Hyperion Planning.



The screenshot shows the 'Dimensions' tab in Hyperion Planning. The 'Dimension' dropdown is set to 'Account'. Below the toolbar, a tree view shows the hierarchy: 'Account' is expanded to show 'A01', which is further expanded to show a list of sub-accounts from A0101 to A0110. The 'Alias (Default)' column lists the corresponding assumptions for each sub-account.

Name	Alias (Default)
Account	
A01	Assumptions
A0101	Exchange Rates
A0102	% Production
A0103	% Production Capacity
A0104	Average Cost per day
A0105	% Licenses Margin
A0106	Per Diem Limit
A0107	Accomodation Limit
A0108	Offering Quota
A0109	HR Assumptions
A0110	Production Target

Figura Nro 3. 27 A01 Cuentas de Premisas.
Fuente: Elaboración del autor.

La figura 3.28 muestra la jerarquía A02 de la dimensión Account en Hyperion Planning.

Dimensions		Performance Settings	Evaluation Order
Plan Type	<All Plan Types>	Dimension	Account
Actions View        		Sort	Descendants
Name	Alias (Default)		
Account			
+ A01	Assumptions		
- A02	Production Accounts		
+ A0201	Sales		
+ A0202	Production		
+ A0203	Ticket Amount		
+ A0204	Working Days		
+ A0205	PR In Progress		
+ A0206	Assigned		
+ A0207	TJM		
+ A0208	Pretensions		
+ A0209	% Staffing		
+ A0210	Profitability		
+ A0211	In Date		
+ A0212	Out Date		
+ A0213	Pretended Salary		
+ A0214	External Cost		
+ A0215	Payroll Cost		
+ A0216	Assigned to Project		
+ A0217	Input Budget		
+ A0218	Valid Project		
+ A0219	Valid Project Rep		
+ A0220	Recruiting Cost (Ext + PayR)		

Figura Nro 3. 28 A02 Cuentas de Producción.

Fuente: Elaboración del autor.

La figura 3.29 muestra la jerarquía de Costos Labor de la dimensión Account en Hyperion Planning.

Dimensions	
Performance Settings Evaluation Order	
Plan Type	<All Plan Types>
Dimension	Account
Sort Descendants	
Actions View	
Name	Alias (Default)
Account	
A01	Assumptions
A02	Production Accounts
A03	Labor Costs
A0301	Total Salary Cost
A030101	Total Remuneraciones / Honorarios
A030102	ESSALUD
A030103	CTS
A030104	Vacaciones
A030105	Gratificaci?n
A030106	Total Asignaciones
A030107	Bonus
A030108	AFP
A030109	ONP
A030110	Impuesto
A030111	Other_Cost_HR
A0302	HR Salary Increase
A0303	Trans Severance Payment

Figura Nro 3. 29 A03 Cuentas de Costos de Personal.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Cuentas del Cubo Reportes.** La figura 3.30 muestra la jerarquía de las cuentas de Estados de Ganancias y Pérdidas de la dimensión Account en Hyperion Planning.

Dimensions		Performance Settings	Evaluation Order
Plan Type	<All Plan Types>	Dimension	Account
<input type="checkbox"/> Account			
<input checked="" type="checkbox"/> A01		Assumptions	
<input checked="" type="checkbox"/> A02		Production Accounts	
<input checked="" type="checkbox"/> A03		Labor Costs	
<input type="checkbox"/> Net_Income		Net Income	
<input type="checkbox"/> EBIT			
<input type="checkbox"/> Gross_Margin		Gross Margin	
<input type="checkbox"/> Turnover_contribution		Turnover to contribute	
<input checked="" type="checkbox"/> Turnover			
<input checked="" type="checkbox"/> Total_costs_to_de...		Total costs to deduce	
<input checked="" type="checkbox"/> Direct_Costs		Direct Costs	
<input checked="" type="checkbox"/> Labor_Cost		Direct Labor Cost	
<input checked="" type="checkbox"/> OTH_EXP_PR		Other HR DLV (PR)	
<input checked="" type="checkbox"/> DLV_Oth_DirectCost		DLV Other Direct Cost	
<input type="checkbox"/> Indirect_Costs			
<input checked="" type="checkbox"/> Commercial_Costs		Other costs COM	
<input checked="" type="checkbox"/> Marketing_Costs			
<input checked="" type="checkbox"/> Management_Admin_...		Administratives Expenses	
<input checked="" type="checkbox"/> Indirect_HR_Cost		Indirect HR Costs	
<input checked="" type="checkbox"/> Other_indirect_Cost		Other Indirect Costs	
<input checked="" type="checkbox"/> INTEREST_INTCO_LO...		Interests Loans	
<input checked="" type="checkbox"/> TO_IMFP		Group Management Fees	
<input checked="" type="checkbox"/> FX_GAIN_LOSS		Income / Loss Exchange Rate	
<input checked="" type="checkbox"/> Other_Incomes		Other Incomes	

Figura Nro 3. 30 Jerarquía de Estado de Ganancias y Pérdidas.

Fuente: Elaboración del autor.

- Offering.** Consiste en el detalle de productos que ofrece la compañía organizado por la casa proveedora del software hasta la herramienta específica que puede consistir un proyecto de implementación. La figura 3.31 muestra los miembros de la dimensión Offering en Hyperion Planning.

Dimensions		Performance Settings	Evaluation Order
Plan Type	<All Plan Types>	Dimension	Offering
Sort		Descendants	Search
Actions		View	Detach
Name	Alias (Default)		
Offering			
OT	Total Offering		
O1	Offering Services		
O101	EPM		
O10101	Oracle - EPM		
O1010101	Planning Cloud		
O1010102	HP On-Premise		
O1010103	Hyperion Financial Management		
O1010104	Essbase		
+ O10102	SAP - EPM		
+ O10103	IBM - EPM		
O102	BI		
O10201	Oracle - BI		
O1020101	OBI		
O1020102	OBICS		
O10202	Qlik - BI		
O1020201	Qlikview		
O1020202	QlikSense		
+ O10203	SAP - BI		
+ O10204	IBM - Cognos BI		
+ O10205	Microsoft BI		
+ O103	IM		
+ O104	BIGDATA		

Figura Nro 3. 31 Dimensión Offering.

Fuente: Elaboración del autor. Dimensión Offering

- **Resource.** En esta dimensión se detallan los recursos de la compañía según sean Direct (personal de delivery), Indirect (personal administrativo) o para plan de reclutamiento. La figura 3.32 muestra los miembros de la dimensión Resource en Hyperion Planning.

Dimensions	
Performance Settings	
Evaluation Order	
Plan Type	<All Plan Types>
Dimension	Resource
+ Sort Descendants	
Actions View	
Name	Alias (Default)
[-] Resource	
[-] RH	Total Headcount
[-] RD_tot	Total Direct
[+] RD01	Trainee
[+] RD02	Junior
[+] RD03	PM
[+] RD04	Semisenior
[+] RD05	Senior
[+] RD06	Experto
[+] RD07	JuniorCAX
[+] RD09	SemiseniorCAX
[+] RD10	SeniorCAX
[+] RD11	PMCAX
[+] RD12	BIP
[+] RD_Input	Direct Resource Input
[+] RI_tot	Total Indirect
[+] Perfil_Tot	Perfil Total

Figura Nro 3. 32 Dimensión Resource.
Fuente: Elaboración del autor.

- Project.** Se detalla las categorías de proyectos que maneja la compañía. Esta dimensión almacena a su vez los clientes de B&D LATAM y los proyectos que va a implementar en estas organizaciones. La figura 3.33 muestra los miembros de la dimensión Project en Hyperion Planning.

Dimensions		Performance Settings	Evaluation Order
Plan Type	<All Plan Types>	Dimension	Project
Actions		View	Sort Descendants
Name	Alias (Default)		
Project	Total Projects		
PT	Total PR		
PT4	Total Without Economic Group		
PT1	AmericaTV		
PT101	PRPE14007 - TM1 AmericaTV		
PRPE14007	PRPE14007 - Baseline (TM1) (AMERICATV)		
PRPE14007B	PRPE14007 - CR1 (libre)		
PRPE14007CR1	PRPE15003 - Migración Discoverer y Géminis AmericaTV		
PRPE15003	DWC PE		
PT105	Luz del Sur		
PT106	Oracle Company		
PT107	Synopsis		
PT108	PUCP		
PT109	LNG		
PT110	TYG		
PT111	Venkizmet		
PT112	Seguro Social ESSALUD		
PT114	BD Adjustment		
PT999	BCP (Prueba)		
PT998	Total Economic Group		
PT2			

Figura Nro 3. 33 Dimensión Project.

Fuente: Elaboración del autor.

➤ Construcción de los formularios

• Ingreso de Premisas

- Ingreso de Premisas de Presupuesto.

Ingreso de Tipos de Cambio para el presupuesto

Para realizar la proyección del presupuesto, se ingresa el tipo de cambio promedio del último mes del año actual (Ver Figura 3.34)

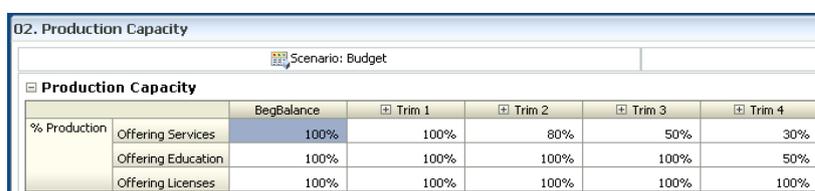
	Year 2017											
	Exchange Rates											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Input Values in \$/.	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39
Input Values in COP	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00	2985.00
Input Values in EUR	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91

Figura Nro 3. 34 Ingreso de Tipos de Cambio para Presupuesto.

Fuente: Elaboración del autor.

Ingreso de Capacidad de Producción para el presupuesto.

Para poder calcular la capacidad de producción dentro del año presupuestal, se ingresan los valores de % de producción correspondiente a cada trimestre. Inicialmente se ingresa el % de producción que corresponde a la producción rezagada del año anterior, y luego en cada trimestre la producción que se espera realizar. (Ver Figura 3.35)



		BegBalance	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4
% Production	Offering Services	100%	100%	80%	50%	30%
	Offering Education	100%	100%	100%	100%	50%
	Offering Licenses	100%	100%	100%	100%	100%

Figura Nro 3. 35 Capacidad de Producción para presupuesto.
Fuente: Elaboración del autor.

En la figura muestra los % de producción para el año presupuestal. En el gráfico se muestra la planificación indicando:

- Este año se producirá 100% de las ventas no producidas del año anterior (columna BegBalance) para los 3 tipos de servicios brindados por la compañía.
- Este año se producirá el 100% de las ventas realizadas en el primer trimestre para los 3 tipos de servicios brindados por la compañía (columna Trim 1)
- Este año se producirá el 80% de las ventas realizadas en el primer trimestre para los servicios de Consultoría. Se planifica producir 100% de los

servicios de Educación y Licencias. (columna Trim 2)

- Este año se producirá el 50% de las ventas realizadas en el primer trimestre para los servicios de Consultoría. Se planifica producir 100% de los servicios de Educación y Licencias. (columna Trim 3)
- Este año se producirá el 30% de las ventas realizadas en el primer trimestre para los servicios de Consultoría. Se planifica producir 50% de los servicios de Educación y el 100% de los servicios de Licencias. (columna Trim 4)

Ingreso de Premisas para proceso de Planificación de Semanal.

Se ingresan los % de margen que representa la venta de Licencias (Ver Figura 3.36).



03. Licenses Margin	
Scenario: Budget	
Year 2017	
% Licenses Margin	30.00%

Figura Nro 3. 36 Margen de Licencias.
Fuente: Elaboración del autor.

- Ingreso de Limites de Gastos por Hospedaje y Alimentación

En este formulario se ingresa los valores permitidos como máximo para que los recursos de la compañía puedan gastar en viajes por proyectos de implementación. Estos valores no son procesados para

los gastos del presupuesto ya que actualmente no se trabaja con tanto nivel de detalle (la gestión de gastos de la compañía es a nivel de proyecto, no llega al nivel de detalle por consultor) (Ver Figura 3.37).

04. Accomodation and Travel Expenses				
Scenario: Budget				
Year 2017				
	Per Diem Limit		Accomodation Limit	
	Input Values in S/.	Input Values in USD	Input Values in S/.	Input Values in USD
Trainee				
Junior				
PM	60.00	203.40	203.40	120.00
Semiseniior	60.00	203.40	203.40	120.00
Senior	60.00	203.40	203.40	120.00
Experto	60.00	203.40	203.40	120.00

Figura Nro 3. 37 Límites de Gastos por Instalación y Viajes.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Ingreso de Premisas de Proceso de Booking de Proyectos Semanal**

Ingreso de Costo Promedio por día por tipo de Perfil.

En este formulario se ingresan los costos promedio que maneja la compañía por día por tipo de perfil que quiere contratar. (Ver Figura 3.38)

02.03. Average Profile Cost per day and Expertise Booking	
Scenario: Weekly Budget	
	Average Cost per d. Input Values in USD NA_Offering
1 (Trainee-LI)	20.00
2 (Junior-LI)	40.00
3 (SemiSenior-LI)	80.00
4 (Senior-LI)	100.00
5 (Expert-LI)	120.00

Figura Nro 3. 38 Costo Promedio por día por perfil.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Proceso de Budget**

- **Objetivos de Producción**

Objetivos Corporativos

En este formulario se ingresan los Objetivos de Ventas Corporativos. (Ver Figura 3.39)

1. Sales Objectives by Product Line - Corp								
Scenario: Budget								
Sales Objective by Product Line								
Offering Services								
		Year 2017					Year 2017	Year 2018
		BegBalance	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	YearTotal	BegBalance
Sales	Input Values in USD	1000000.00	1000000.00	1000000.00	1000000.00	1000000.00	4000000.00	1400000.00
% Production	NA_Currency	100%	100%	80%	50%	30%		
Production Target	Input Values in USD	1000000.00	1250000.00	1050000.00	750000.00	550000.00	3600000.00	

Figura Nro 3. 39 Cumplimiento de Objetivos de Venta Corporativos.
Fuente: Elaboración del autor.

En el formulario se puede visualizar que la primera columna “BegBalance” indica la producción que se ha quedado pendiente del ejercicio anterior. En las columnas de los trimestres se ven los objetivos de Ventas en USD. Según la planificación de producción por trimestre, se visualiza que se podrá producir el % respectivo. Luego el saldo, queda como producción pendiente para el próximo año.

- **Objetivos Locales.** Se visualiza los objetivos presupuestales corporativos y la alineación con la operación local. (Ver Figura 3.40)

1. Local Sales Objectives by Product Line										
Currency: Input Values in USD										
Offering Services										
		Year 2017								
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	S
Production Target	NA_Project	Corp	416666.67	416666.67	416666.67	350000.00	350000.00	350000.00	250000.00	250000.00
Production	Total PR	Local.								
	Total PS	Local.								
Production	NA_Project	Adjustment								
Production	Total Projects	Revised								
Sales	NA_Project	Local.								

Figura Nro 3. 40 Cumplimiento de Objetivos de Producción.
Fuente: Elaboración del autor.

En este formulario se visualiza el cumplimiento de los objetivos de producción corporativos utilizando los proyectos PR (Proyectos del área Delivery) y los proyectos PS (Proyectos del área comercial). Para determinar los objetivos de ventas locales se hace el proceso inverso, es decir, se planifica de acuerdo a la producción planificada.

- **Costos de Recursos Humanos**

Recursos por Centro de Costos. En estos formularios se asigna al personal a un centro de costos en específico. (Ver Figura 3.41)

1. Resource per Cost Center					
Scenario: Budget			Version: Local.		
	Comercial - Lima	Finance - Administr	Management - Lima	Delivery - Lima	Marketing - Lima
Jonathan Blancas	▼	▼	▼	Belongs ▼	▼
Roger Arroyo	▼	▼	▼	Belongs ▼	▼
Diego Alza	▼	▼	▼	Belongs ▼	▼
David Yovera	▼	▼	▼	Belongs ▼	▼
Thomas Palacios	▼	▼	▼	Belongs ▼	▼
Jeffrey Aguirre	▼	▼	▼	Belongs ▼	▼
Franco Cadillo	▼	▼	▼	Belongs ▼	▼

Figura Nro 3. 41 Recursos por Centro de Costos.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Tipo de Contrato por Recurso.** En este formulario se selecciona el tipo de contrato que tendrá el personal en la compañía y la duración de esta modalidad del contrato. (Ver Figura 3.42)

2. Resource Contract Type Status							
Scenario: Budget							
Year 2017							
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Ju
Comercial - Lima	Emmanuel Ermoire	Payroll ▼					
Delivery - Lima	Jonathan Blancas	Payroll ▼					
	Roger Arroyo	Payroll ▼					
	Diego Alza	Payroll ▼					
	David Yovera	Payroll ▼					
	Thomas Palacios	Payroll ▼					
	Jeffrey Aguirre	Payroll ▼					

Figura Nro 3. 42 Tipo de Contrato por Recurso.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Plan de Incrementos Salariales.** Este formulario tiene como propósito ingresar en que mes en específico se planifica brindar un aumento de sueldo según se haya negociado con el personal. (Ver Figura 3.43)

		HR Salary Increase Input Values in S/.						
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
Comercial - Lima	Emmanuel Ermoire							
Delivery - Lima	Jonathan Blancas							1000
	Roger Arroyo							
	Diego Alza							
	David Yovera							
	Thomas Palacios							
	Jeffrey Aguirre							

Figura Nro 3. 43 Plan de Incrementos Salariales.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Plan de Pago de Compensación por despido.** En este formulario se especifica la compensación que se maneja por despido de personal. Se tiene nivel de detalle si es personal directo (es decir si pertenece a un área productiva de la compañía) o Indirecto (Área administrativa). (Ver Figura 3.44)

		Trans Severance Pa Input Values in S/.
Direct Resource Input		5000
Indirect Resource Input		3500

Figura Nro 3. 44 Plan de Pago de Compensación por despido.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Costos de Salario.** En este formulario se ingresan los salarios y asignaciones remunerativas de los trabajadores. (Ver Figura 3.45)

		ance S	Flights HR	Mobile HR	Healthcare	Education	Laptop	Others	Other_Cost_HR	Total Salary Cost
Delivery - Lima	Anthony Tucto	250					200		450	6685
	Carlos Diaz	250					200		450	6067
	Carlos Gutierrez	250					200		450	6685
	Carlos Lavelle	250					200		450	8230

Figura Nro 3. 45 Costos Salariales.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Costos Totales de GH.** Este formulario sirve como reporte para revisar el costo total presupuestado de Recursos humanos en la compañía. (Ver Figura 3.46).

		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
Delivery - Lima	Jonathan Blancas	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Carlos Lavalle	8230	8230	8230	8230	8230	8230
	Carlos Diaz	6067	6067	6067	6067	6067	6067
	Carlos Gutierrez	6685	6685	6685	6685	6685	6685
	Anthony Tuco	6685	6685	6685	6685	6685	6685

Figura Nro 3. 46 Costos Totales de Recursos Humanos.

Fuente: Elaboración del autor.

- **Gastos Administrativos**

Gastos del Presupuesto. En este formulario se ingresan los gastos administrativos de la operación de la compañía. Se ingresa la información detallada por centro de costos y por mes que se ha generado el gasto. (Ver Figura 3.47)

		Jan	Feb	Mar	Trim 1
Client Gift					
Indirect_Representation_Cost					
Comissions COM (DLV Margin)					
Bonus Com					
Other costs COM					
Events					
Merchadising					

Figura Nro 3. 47 Gastos del Presupuesto.

Fuente: Elaboración del autor.

3.3.2.1 Proceso de Weekly Forecast (Proyección de Proyectos Semanal).

- **Dotación de Recursos por Proyecto.** En este formulario se asignan los recursos se van a ser necesarios para un nuevo proyecto de implementación, incluido los nuevos potenciales perfiles. (Ver Figura 3.48)

1. Resource Staffing			
Scenario: Weekly Budget		Version: Local.	
PRPE16990B1 - Baseline (HYP) (BCP)			
	Planning Cloud	HP On-Premise	Hyperion Financial M
Anthony Tucto	4 (Senior)		
Carlos Diaz	3 (SemiSenior)		
Carlos Gutierrez	6 (PM-LI)		

Figura Nro 3. 48 Dotación de Recursos por Proyecto.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Asignación de Días Trabajados por Proyecto.** En este formulario se asigna la carga laboral por proyecto y por mes de cada consultor. (Ver Figura 3.49)

2. Project Workload Allocation		Year 2017 Working Days						
Entity: Delivery - Lima		Scenario: Weekly Budget						
PRPE16990B1 - Baseline (HYP) (BCP)		Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr
Planning Cloud	Carlos Diaz		20	20	20	20	20	20
	Carlos Gutierrez		20	20	20	20	20	20
	Anthony Tucto		20	20	20	20	20	20

Figura Nro 3. 49 Asignación de días trabajados por proyecto.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Cálculo de Indicador de Rentabilidad del Proyecto.** En este formulario se ingresa el valor del ticket del proyecto y se calcula el factor de rentabilidad del proyecto. (Ver Figura 3.50)

3. Services Project TJM			
Scenario: Weekly Budget			
	No Year	All Years	No Year
	Ticket Amount	Working Days	TJM
	Input Values in NA_Currency	Input Values in NA_Currency	Input Values in NA_Currency
	NA_Resource	Total Headcount	NA_Resource
	NA_Offering	Offering Service	Offering Service
	BegBalance	YearTotal	BegBalance
PRPE16990B1 - Baseline (HYP) (BCP)	500000.00	600.00	9433.96

Figura Nro 3. 50 Cálculo de Indicador de Rentabilidad del Proyecto.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Cálculo de Producción del Proyecto.** En este formulario se visualiza la producción efectiva de cada proyecto a lo largo del año presupuestal. (Ver Figura 3.51).

4. Services Production		Scenario: Weekly Budget	Version: Local.	Currency: Input Va		
		Year 2016				
		Nov	Dec	Trim 4	YearTotal	
Total Projects	Offering Services				Jan	
PRPE16990B1 - Baseline (HYP) (BCP)	Planning Cloud	943396.23	943396.23	1886792.45	1886792.45	943396.23

Figura Nro 3. 51 Cálculo de Producción del Proyecto.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Plan de Contrataciones de Nuevos Perfiles.** En este formulario se visualizan los nuevos perfiles considerados necesarios para la producción de los proyectos. (Ver Figura 3.52)

1. New Profile Hiring Plan							
		Scenario: Weekly Budget	Version: Local.				
Year 2016							
	Working Days	Competencia	Average Cost per d	Pretensions	Profitability	External Cost	Payroll Cost
	NA_Currency	NA_Currency	Input Values in USD				
	YearTotal	BegBalance	BegBalance	BegBalance	BegBalance	BegBalance	BegBalance
	Total PR	NA_Project	NA_Project	NA_Project	NA_Project	NA_Project	NA_Project
	Offering Services	NA_Offering	NA_Offering	NA_Offering	NA_Offering	NA_Offering	NA_Offering
New Consultant 1	40.00	4 (Senior)	100.00	28.00	1125355.47	30.80	42.00
New Consultant 2	40.00	2 (Junior)	40.00	30.00	1124875.47	33.00	45.00

Figura Nro 3. 52 Plan de Contrataciones de Nuevos Perfiles.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Tipo de Contrato de Nuevos Perfiles.** En este formulario se define qué tipo de contrato tendrán estas nuevas contrataciones. (Ver Figura 3.53)

		Year 2017			NA_Currency					
		HR_Status								
		Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
New Consultant 1	External	External	External	Payroll	Payroll	Payroll	Payroll	Payroll	Payroll	Payroll
New Consultant 2	External	External	External	Payroll	Payroll	Payroll	Payroll	Payroll	Payroll	Payroll

Figura Nro 3. 53 Tipo de Contrato de Nuevos Perfiles.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Costo Total de Contrataciones por Proyecto.** Finalmente se visualiza el costo total de reclutamiento por proyecto. (Ver Figura 3.54)

		Year 2016						
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
New Consultant 1	External Cost							
New Consultant 2	Total PR							

Figura Nro 3. 54 Costo Total de Contrataciones por Proyecto.
Fuente: Elaboración del autor.

3.4 Etapa 4: Diseño de Pruebas

En esta etapa se define en qué consisten las pruebas así como los usuarios responsables de las pruebas. Los resultados se darán probando los formularios principales y revisando si los resultados obtenidos son acordes a los valores esperados en los estados de ganancias y pérdidas.

Las pruebas son realizadas con los siguientes casos de uso de prueba:

- Módulo de Presupuesto
 - Objetivos Corporativos
 - Objetivos Locales

- Recursos Humanos
 - Recursos Humanos por Centro de Costo
 - Tipo de Contrato por Recurso
 - Plan de Incremento Salarial por Recurso
 - Plan de Compensación por Despido
 - Asignaciones del Empleado
 - Total Salarios

- Módulo Booking Semanal
 - Staffing de Recursos
 - Afectación de Carga de Trabajo
 - Rendimiento del Proyecto (TJM)
 - Total días de afectación
 - Plan de Reclutamiento de Nuevos Perfiles
 - Tipo de Contrato por Perfil
 - Costo Total de Reclutamiento
 - Versionamiento Comercial

Las pruebas consisten en completar la siguiente información por cada módulo nombrado.

- **Formulario.** Es el nombre identificador de cada formulario de la aplicación. Utiliza la referencia de la carpeta contenedora.

- **Datos de Input.** Es la información requerida para que el formulario pueda procesarla y entregar el resultado de cada formulario.

- **Acción.** Es la acción puntual requerida para el usuario final. Las indicaciones serán especificadas por el autor de las pruebas.

- **Resultado Esperado.** Después de ingresar los Datos de Input, es el resultado que va a entregar el formulario, el cual el usuario

funcional podrá dar su opinión sobre la performance y si se llegó al resultado esperado.

- **Status.** Es el estado de ejecución de la prueba, si fue satisfactorio o si fue fallido.
- **Usuario Responsable.** Es el usuario responsable de ejecutar la prueba, dar observaciones y de dar el visto bueno si es una prueba satisfactoria.
- **Notas.** Son los comentarios que dará el usuario responsable sobre la prueba realizada en el módulo.

La ejecución de estas pruebas será realizada en el capítulo 4 detallando las funcionalidades probadas y los comentarios del usuario responsable.

3.5 Etapa 5: Gestión del Cambio

En esta etapa final se busca dar una introducción a EPM y una capacitación a los usuarios que utilizarán la herramienta.

3.5.1 Introducción a EPM

Enterprise Performance Management (EPM), unifica la Gestión del rendimiento Financiero e Inteligencia de Negocio (Business Intelligence - BI), soportando a una amplia gama de procesos de gestión estratégica, financiera y operacional. Ofrece un sistema completo e integrado para la gestión y optimización de rendimiento en toda la empresa. Esto permite a las organizaciones alcanzar un estado de excelencia en la gestión - ser inteligente, ágil y alineados - que proporciona una ventaja competitiva y aprovecha sus inversiones operativas.

- Inteligente: Integración avanzada que mejora el análisis, brindando indicadores de negocios inteligentes para la gestión empresarial.
- Ágil: Integrar la información de gestión del desempeño financiero, la inteligencia operativa y aplicaciones transaccionales.
- Alineados: Inteligencia que permite alinear y manejar a toda la empresa mediante la vinculación de los procesos de gestión estratégica, financiera y operacional.

La Gestión del Desempeño Corporativo es el conjunto de sistemas, procesos, metodologías y métricas, que nos permiten evaluar y gestionar el desempeño de una organización de forma integral (Ver Figura 3.55).

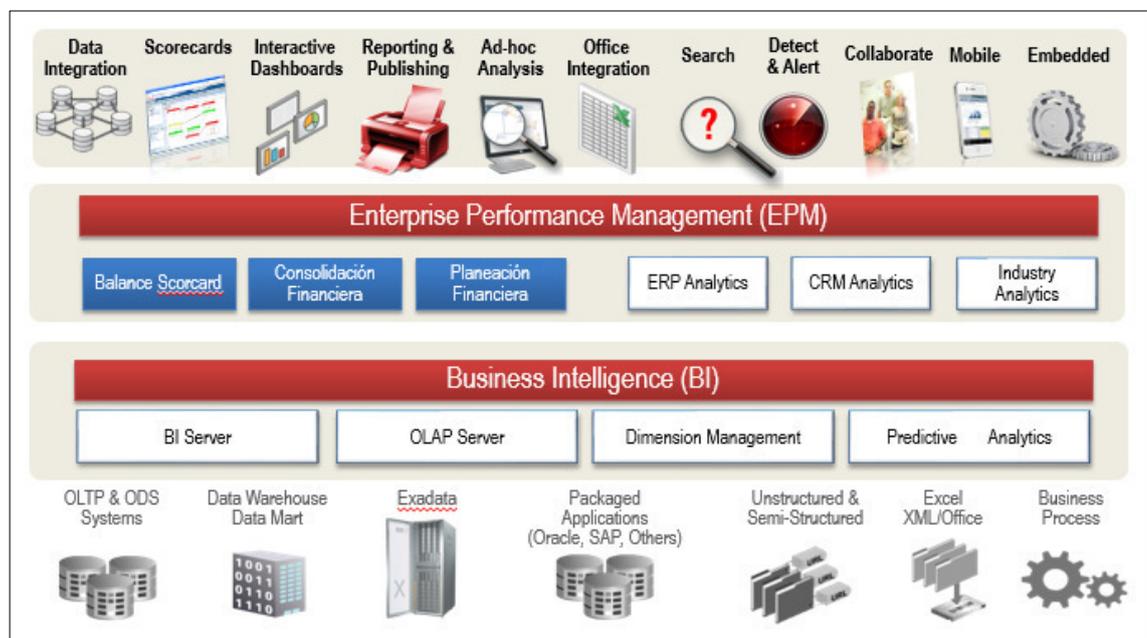


Figura Nro 3. 55 Arquitectura EPM.

Fuente: Elaboración del autor.

3.5.2 Objetivos EPM

Hyperion Planning es una solución Web de presupuesto que soporta procesos colaborativos de planificación para toda la organización para una amplia gama de necesidades financieras y operativas. Planning ofrece un marco para:

- Ejecución operativa del presupuesto basado en información histórica, supuestos y reglas de negocio complejas soportadas por un potente motor de cálculo.
- Colaboración, comunicación y control centralizado del proceso de planificación a través de la administración del workflow de la organización.
- Ciclos frecuentes e iterativos de planificación
- Interfaz clara e intuitiva a través de la web o Smartview para trabajar en Office.
- Potenciar el poder de decisión a través de reporte, análisis y simulación de datos.

3.5.3 Navegación en Hyperion Planning

- **Workspace.** Es el área de trabajo principal de Hyperion Planning, en esta vista los usuario tendrán acceso a los formularios y a la mayoría de interacciones disponibles en el sistema (Ver figura 3.56).

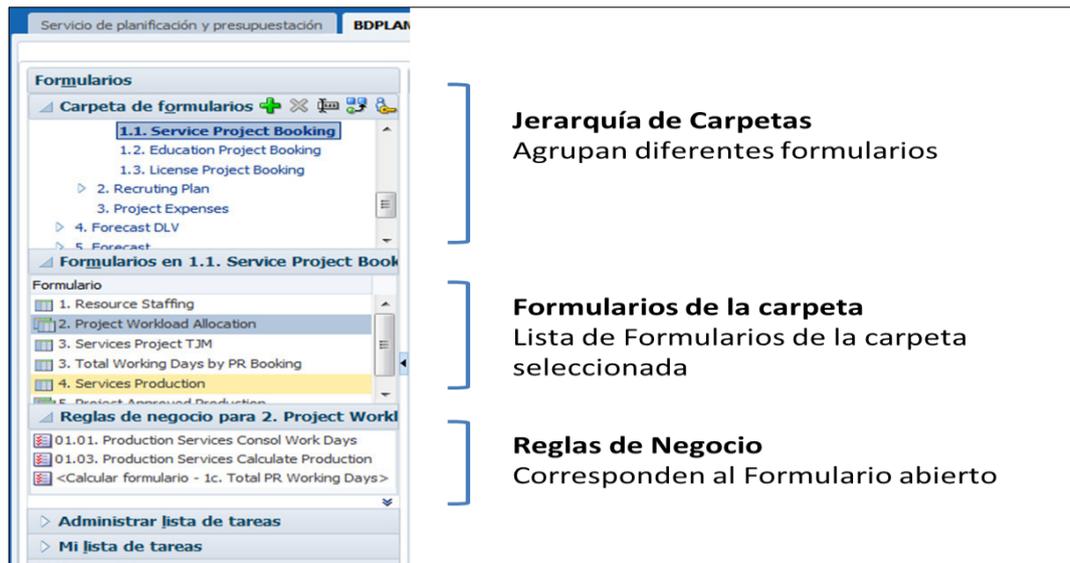


Figura Nro 3. 56 Workspace.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Barra de Herramientas.** La figura 3.57 muestra las opciones que tiene disponible el administrador de Hyperion Planning

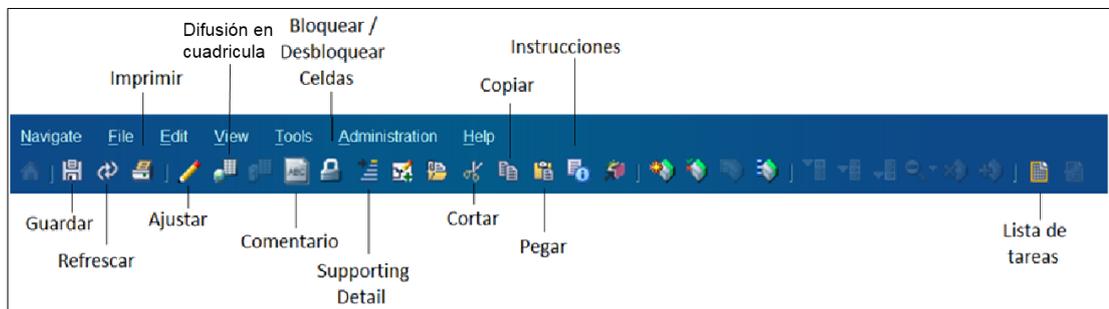


Figura Nro 3. 57 Barra de Herramientas Hyperion Planning.
Fuente: Elaboración del autor.

- **Grabar (save):** guarda los cambios realizados en el form y los almacena en el servidor.
- **Refrescar (refresh):** revierte los datos no guardados de vuelta a los valores almacenados desde la última grabación.
- **Imprimir (print):** permite la configuración de impresión y vista previa.

- **Ajustar (adjust):** aumentar o disminuir por un valor o un porcentaje en una celda
- **Difusión de datos en cuadrícula (grid spread):** Permite distribuir datos a varias celdas de forma lineal.
- **Ingresar comentarios (cell texts):** añadir notas a una celda determinada.
- **Bloquear y desbloquear celdas (lock/unlock cells):** permite bloquear y desbloquear una(s) celda(s) determinada(s) para no tomarla(s) en cuenta al momento de hacer un ajuste de valor o una distribución (difusión) de datos en cuadrícula
- **Detalle de apoyo (supporting detail):** sirve para agregar un nivel de detalle que no está en el modelo. Por ejemplo, si un usuario realiza el presupuesto de gastos de viaje, crear un nivel de detalle más fino como Gastos Hoteles y Gastos de avión

➤ **Formularios de Datos.** La Figura 3.58 muestra las opciones disponibles dentro de un formulario de datos.

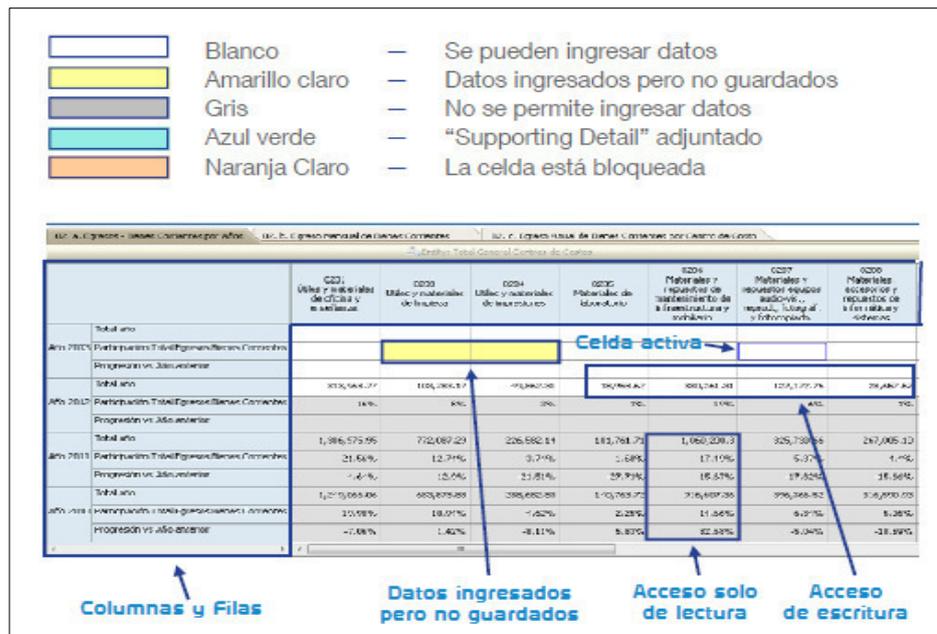


Figura Nro 3. 58 Formularios en Hyperion Planning.

Fuente: Elaboración del autor.

- **Difusión en cuadrícula:** sirve para distribuir valores en varias celdas de manera lineal. Si por ejemplo, tiene los siguientes valores en su formulario de datos (Ver Figura 3.59)

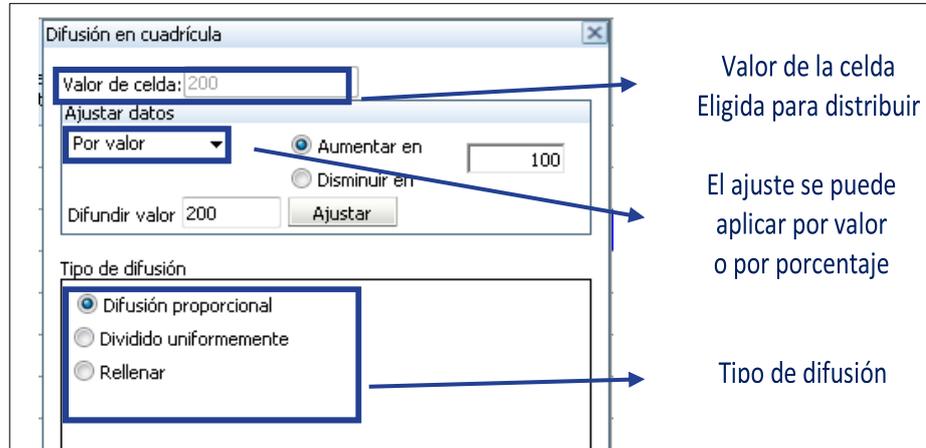


Figura Nro 3. 59 Difusión en cuadrícula.

Fuente: Elaboración del autor.

➤ **Administración de Dimensiones**

Las modificaciones de la estructura de la aplicación se pueden realizar de tres formas:

- **Asistente de la aplicación:** ingreso manual (a través de la interfaz web de Planning) o configurar miembros de dimensiones a través de la importación de archivos de metadatos (Ver Figura 3.60)

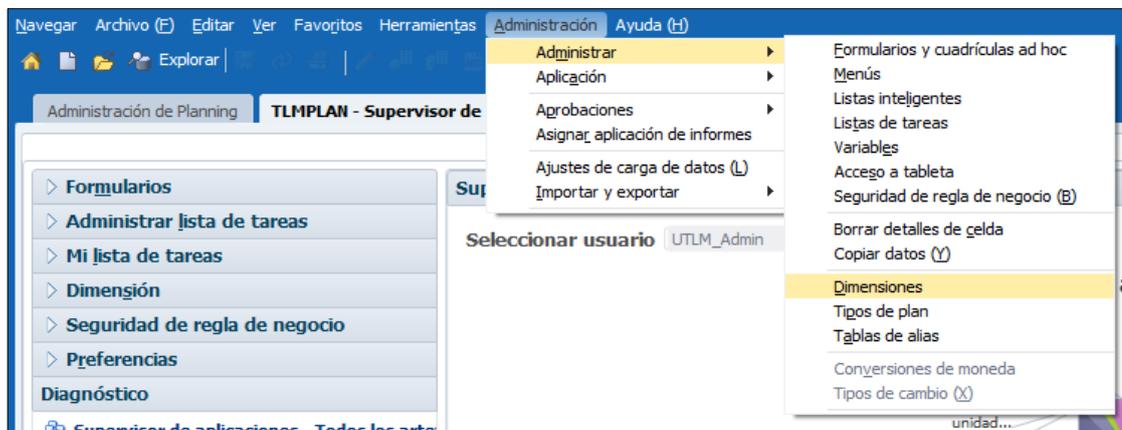


Figura Nro 3. 60 Administración de Dimensiones.

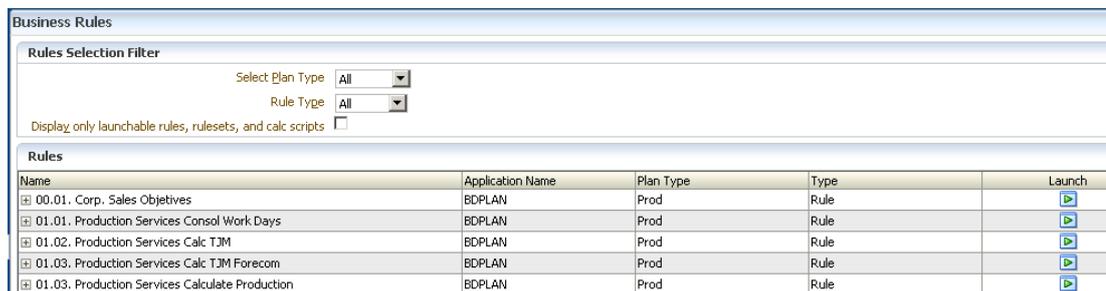
Fuente: Elaboración del autor.

- En la pestaña “**Dimensiones**” se deben realizar las modificaciones de estructura (metadata). Se debe elegir la dimensión, desde el combo de dimensión.
- Acciones **sobre todos los miembros**: a continuación se explican las posibles acciones que se pueden realizar sobre **todos** los miembros de la dimensión elegida.
 - “**Agregar Dimensión**”: no se utilizará porque es para crear dimensiones nuevas, cuando se busca reconstruir el modelo para agregar un nuevo detalle de información.
 - “**Ordenar**”, ordenar alfabético de miembros de manera ascendente o descendente (presionado sobre las flechas hacia arriba y hacia abajo respectivamente).
 - “**Buscar**”, se puede realizar una búsqueda de los miembros que contienen el texto a buscar. Puede hacerse con el nombre del miembro, alias o en ambos.
 - “**Expandir**”: expande estructura jerárquica de la dimensión, visualizando todos los miembros.
 - “**Contraer**”: minimiza la estructura jerárquica, cerrando todos los niveles.
 - “**Agregar hijo**”: crea un miembro en un nivel inferior al miembro seleccionado. Se abrirá una nueva ventana, para ingresar las propiedades del miembro nuevo (ver “Propiedades de los miembros”).
- **Importar y Exportar > Importar Metadatos de archivo**: importar metadatos o ejecutar actualizaciones incrementales desde el sistema fuente
- Importar o actualizar dimensiones usando la extensión admin de Smart View desde Excel

➤ Administración de Reglas de Negocio

Existen 2 maneras de ejecutar una regla de negocio:

- Se ejecuta desde el menú de Reglas de Negocio (Business Rules) dentro del Menú Tools (Herramientas). Selecciona la regla a ejecutar haciendo clic en Launch. (Ver figura 3.61)



Name	Application Name	Plan Type	Type	Launch
00.01. Corp. Sales Objectives	BDPLAN	Prod	Rule	
01.01. Production Services Consol Work Days	BDPLAN	Prod	Rule	
01.02. Production Services Calc T3M	BDPLAN	Prod	Rule	
01.03. Production Services Calc T3M Forecom	BDPLAN	Prod	Rule	
01.03. Production Services Calculate Production	BDPLAN	Prod	Rule	

Figura Nro 3. 61 Administración de Reglas de Negocio.

Fuente: Elaboración del autor.

- Se ejecutan automáticamente al guardar los cambios en los formularios, y se muestra un mensaje de que se ejecutó la regla de negocio. (Ver figura 3.62)

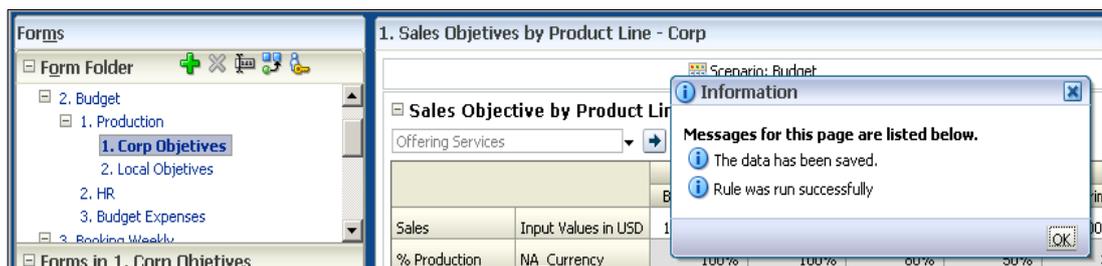


Figura Nro 3. 62 Ejecución de Reglas de Negocio por formulario.

Fuente: Elaboración del autor.

La edición de las reglas se realiza dentro del ambiente del Calculation Manager. (Ver figura 3.63)

Name	Description	Owner	Last Modified By	Last Modified Date
Consolidation				
Planning				
BDPLAN				
RuleSets				
Prod				
Rules				
00.01. Corp. Sales Objectives		admin	admin	Sep 14, 2016
01.01. Production Services Consol Work Days		admin	admin	Sep 14, 2016
01.02. Production Services Calc TJM		admin	admin	Sep 14, 2016
01.03. Production Services Calc TJM Forecom		admin	admin	Sep 14, 2016

Figura Nro 3. 63 Calculation Manager.

Fuente: Elaboración del autor.

Para modificar las reglas, se utiliza el editor de reglas de negocio dentro del Calculation Manager. (Ver figura 3.64)

```

1  FIX(&ScePlan)
2  FIX(&YearPlan1, "NA_Entity", "NA_Resource", "NA_Project", @Children("OT"))
3      /*FIX(@Relative("YearTotal", 0), "NA_Currency", "Corp")
4          "A0102"="A0102"->@Parent(@Currmbr("Period"));
5  ENDFIX*/
6
7  FIX("BegBalance", "USD_Input", "Corp")
8      "A0110" = "A0201" * "A0102"->"NA_Currency" ;
9  ENDFIX
10
11  FIX("Jan": "Dec", "USD_Input", "Corp")
12      "A0110" = "A0201" * "A0102"->"NA_Currency" + "A0110"->"BegBalance"/12 ;
13  ENDFIX
14
15  FIX("Jan": "Dec", "USD_Input", "A0110")
16      "Local." = "Corp"->"YearTotal"/12;
17  ENDFIX
18
19  FIX("A0110", "USD_Input")
20      @Idescendants("YearTotal");
21  ENDFIX
22  ENDFIX

```

Figura Nro 3. 64 Edición de reglas de cálculo en Calculation Manager.

Fuente: Elaboración del autor.

En el próximo capítulo se revisará las pruebas y los resultados obtenidos en el presente proyecto.

CAPITULO IV

PRUEBAS Y RESULTADOS

El objetivo de esta etapa es presentar el plan de pruebas a realizar para la Aplicación, diseñada para efectuar la elaboración del Presupuesto de B&D LATAM. Dicha Aplicación fue desarrollada en Oracle Hyperion Planning, herramienta que permite la elaboración de presupuestos y planificación basada en Web.

Para validar el correcto funcionamiento se realizaron pruebas funcionales de los formularios principales de la solución. Los formularios probados ejecutan reglas de negocio al guardar los cambios cuando se ingresa nueva información, por esta razón, se valida el correcto funcionamiento de ambos artefactos al revisar el funcionamiento de estos formularios.

4.1 Resultados de las Pruebas

Tabla 4. 1 Caso de Uso de Prueba: Objetivos Corporativos

Caso de Uso de Prueba #1	
Formulario	Presupuesto \ Objetivos Corporativos
Descripción	Se calcula los objetivos de producción corporativos por trimestre
Datos de Input	Se ingresa los objetivos de venta trimestral
Acción	Revisar los % de producción planificados para el trimestre sean correctos
	Guardar y revisar los resultados de producción trimestral planificada para cumplir el presupuesto corporativo
Resultado esperado	Obtener la producción objetivo por trimestre.
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado.

Fuente: Elaboración del autor.

Tabla 4. 2 Caso de Uso de Pruebas: Objetivos Locales.

Caso de Uso de Prueba #2	
Formulario	Presupuesto \ Objetivos Locales
Descripción	Se revisa que los objetivos corporativos se cumplan con la planificación del Forecast Delivery y Forecast Comercial
Datos de Input	Se ingresan ajustes para completar en caso haya alguna brecha entre el presupuesto corporativo y local.
Acción	Revisar que el total de producción de los proyectos Delivery y Comercial sean correctos y sumándose den el total den un aproximado al Budget Corporativo
	Guardar y revisar los resultados de producción trimestral planificada para cumplir el presupuesto corporativo
Resultado esperado	Obtener la producción objetivo por trimestre.
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado. Se validó que el presupuesto local esté conformado por el presupuesto total del forecast del área delivery y el del área comercial.

Tabla 4. 3 Caso de Uso de Prueba: Recursos Humanos por CeCo.

Caso de Uso de Prueba #3	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Recursos Humanos por Centro de Costo
Descripción	Se asigna cada recurso al centro de costo que pertenece, de modo que el costo de personal de consultoría y administrativo pueda ser claramente asignado por área en la organización.
Datos de Input	Se registra un recurso como "asignado" a su centro de costos dentro al que pertenece
Acción	Especificar dentro del smartlist a que centro de costos pertenece cada recurso
Resultado esperado	La lista completa de recurso por centro de costos.
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado.

Tabla 4. 4 Caso de Uso de Prueba: Tipo de Contrato por Recurso.

Caso de Uso de Prueba #4	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Tipo de Contrato por Recurso
Descripción	Identificar el tipo de contrato que tiene cada recurso dentro de la compañía
Datos de Input	Seleccionar el tipo de contrato dentro del smartlist.
Acción	Revisar que solo los recursos que fueron asignados previamente en su centro de costos estén en la lista de recursos del formulario
	Ingresar el tipo de contrato que va a tener cada recurso dentro del año presupuestal
Resultado esperado	Registro de los tipos de contratos por recurso
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado.

Tabla 4. 5 Caso de Uso de Prueba: Plan de Incremento Salarial por Recurso.

Caso de Uso de Prueba #5	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Plan de Incremento Salarial por Recurso
Descripción	Identificar que personal tendrá un incremento salarial dentro del año presupuestal
Datos de Input	Ingresar el valor del incremento salarial en el mes planificado
Acción	Revisar que solo los recursos que fueron asignados previamente en su centro de costos estén en la lista de recursos del formulario
	Ingresar el incremento salarial que va a tener cada recurso dentro del año presupuestal
Resultado esperado	Registro del incremento salarial
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado.

Tabla 4. 6 Caso de Uso de Prueba: Plan de Compensación por Despido.

Caso de Uso de Prueba #6	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Plan de Compensación por Despido
Descripción	Especificar qué personal tiene planificado darse de baja de la compañía y requiere pagarse una compensación por despido.
Datos de Input	Ingresar que personal se planifica que va a salir de la compañía
Acción	Seleccionar dentro del smartlist que personal se va a dar de baja en un mes específico
Resultado esperado	Registro de la planificación de bajas del año
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado.

Tabla 4. 7 Caso de Uso de Prueba: Asignaciones del Empleado

Caso de Uso de Prueba #7	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Asignaciones del Empleado
Descripción	Se ingresan los salarios base y las asignaciones que tiene cada trabajador en la compañía
Datos de Input	Ingresar los valores de Sueldo Base, asignaciones ordinarias, gastos por seguro social, etc.
Acción	Ingresar los valores por cada recurso de la compañía.
Resultado esperado	Se obtiene el costo base por salarios de la compañía.
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado.

Tabla 4. 8 Caso de Uso de Prueba: Total Salarios

Caso de Uso de Prueba #8	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Total Salarios
Descripción	Revisar que los totales sean correctos de acuerdo a las premisas de plan sueldos base, de incrementos salariales y bajas
Datos de Input	-
Acción	Revisión de que el total obtenido por las premisas de costos de personal sean correctas
	Revisar que el total de costo laboral sea trasladado a las cuentas contables que componen el estado de ganancias y pérdidas
Resultado esperado	El resultado de costos de personal en las cuentas de estados de ganancias y pérdidas.
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado.

Tabla 4. 9 Caso de Uso de Prueba: Staffing de Recursos

Caso de Uso de Prueba #9	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Staffing de Recursos
Descripción	Se asigna cada recurso (consultor o gestor de proyecto) al proyecto que pertenece, especificando la especialidad a la que pertenece.
Datos de Input	Se registra un recurso como "asignado" a su proyecto dentro a la especialidad a la que pertenece el proyecto
Acción	Especificar dentro del smartlist a que proyecto pertenece cada recurso
Resultado esperado	La lista completa de recurso por proyecto y especialidad
Status	
Usuario responsable	Charles Tinel, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Se validó que los costos totales de recursos humanos se vean reflejados en las cuentas contables correspondientes. Los valores obtenidos son correctos según lo esperado.

Tabla 4. 10 Caso de Uso de Prueba: Afectación de Carga de Trabajo

Caso de Uso de Prueba #10	
Formulario	Presupuesto \ Afectación de Carga de Trabajo
Descripción	Identificar el tipo de contrato que tiene cada recurso dentro de la compañía
Datos de Input	Seleccionar el tipo de contrato dentro del smartlist.
Acción	Revisar que solo los recursos que fueron asignados previamente en su centro de costos estén en la lista de recursos del formulario
	Ingresar el tipo de contrato que va a tener cada recurso dentro del año presupuestal
Resultado esperado	Registro de los tipos de contratos por recurso
Status	
Usuario responsable	Charles Tinel, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado. Se visualizan los consultores asignados a sus proyectos.

Tabla 4. 11 Caso de Uso de Prueba: Rendimiento del Proyecto

Caso de Uso de Prueba #11	
Formulario	Presupuesto \ Rendimiento del Proyecto (TJM)
Descripción	En este formulario se ingresa el valor del ticket del proyecto y se visualiza el total de horas requeridas para producir un proyecto. Luego se puede visualizar el resultado de la rentabilidad del proyecto dividiendo el valor del ticket entre la cantidad de horas de producción
Datos de Input	Valor del ticket en USD
Acción	Ingresar el valor en dólares en el que se vendió el proyecto
	Revisar la rentabilidad del proyecto.
Resultado esperado	Indicador TJM (Rentabilidad del proyecto) y cantidad de horas del proyecto
Status	
Usuario responsable	Charles Tinel, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Los valores obtenidos son correctos según lo esperado. Se muestra el total de horas de producción por proyecto y se calcula correctamente el factor TJM.

Tabla 4. 12 Caso de Uso de Prueba: Total días de afectación

Caso de Uso de Prueba #12	
Formulario	Presupuesto \ Total días de afectación
Descripción	En este formulario se ve de forma consolidada todas las horas de producción por consultor y por proyecto.
Datos de Input	-
Acción	Revisar que el total de días de producción sea el correcto a lo esperado.
Resultado esperado	Total de producción por consultor, por proyecto y por especialidad
Status	
Usuario responsable	Charles Tinel, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Se muestran los consultores correctos y los valores totales correctos de la afectación de días por proyecto.

Tabla 4. 13 Caso de Uso de Prueba: Plan de Reclutamiento de Nuevos Perfiles

Caso de Uso de Prueba #13	
Formulario	Presupuesto \ Plan de Reclutamiento de Nuevos Perfiles
Descripción	En este formulario se revisa el costo total por reclutamiento. Se ingresan las pretensiones del consultor y se obtiene el costo externo y en planilla del nuevo recurso
Datos de Input	Pretensiones por día del nuevo perfil
Acción	Ingresar las pretensiones de los nuevos perfiles
Resultado esperado	Calculo de la contratación de perfil en planilla y como externo.
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Se visualizan correctamente los nuevos perfiles solicitados en la planificación de producción de los proyectos. Se calcula correctamente los costos de contratación en planilla y como externo.

Tabla 4. 14 Caso de Uso de Prueba: Tipo de Contrato por Perfil

Caso de Uso de Prueba #14	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Tipo de Contrato por Perfil
Descripción	Identificar el tipo de contrato que tiene cada potencial recurso dentro de la compañía
Datos de Input	Seleccionar el tipo de contrato dentro del smartlist.
Acción	Revisar que solo los perfiles que fueron asignados previamente a un proyecto estén en la lista de recursos del formulario
	Ingresar el tipo de contrato que va a tener cada recurso dentro del año presupuestal
Resultado esperado	Registro de los tipos de contratos por recurso
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Se visualiza correctamente los nuevos perfiles y seleccionar los tipos de contrato por mes.

Tabla 4.15 Caso de Uso de Prueba: Costo Total de Reclutamiento.

Caso de Uso de Prueba #15	
Formulario	Presupuesto \ HR \ Costo Total de Reclutamiento
Descripción	En este formulario se visualiza el costo total del reclutamiento asignado al proyecto al que se planificó el nuevo perfil
Datos de Input	
Acción	Revisar que el costo de reclutamiento este correctamente asignado al proyecto en el que fue requerido
Resultado esperado	El costo de reclutamiento cargado en los meses que durará el proyecto.
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	El Costo de Reclutamiento se calcula correctamente según todas las asignaciones de remuneración ingresadas por cada recurso. También se validó que los totales están siendo trasladados a las cuentas contables de la estructura de cuentas del Estado de Ganancias y Pérdidas.

Tabla 4. 15 Caso de Uso de Prueba: Versionamiento Comercial

Caso de Uso de Prueba #16	
Formulario	Forecast Comercial \ Versionamiento Comercial
Descripción	El formulario tiene como objetivo indicar que proyectos serán considerados en un escenario Optimista, Normal y Pesimista.
Datos de Input	Seleccionar el smartlist asignado o dejar en blanco.
Acción	Seleccionar en el smartlist que proyecto pertenece a cada versión
Resultado esperado	Los ingresos y costos son grabados en las versiones Optimista, Normal y Pesimista.
Status	
Usuario responsable	Emmanuel Ermoire, Juan Ignacio Ceretta
Notas	Se revisó que la copia de información a las versiones Pesimista, Regular y Optimista fue realizada correctamente revisando la producción en los estados de ganancias y pérdidas de dichas versiones.

4.2 Aceptación de las pruebas

Tras haber culminado las pruebas satisfactoriamente se procede a firmar el acta de conformidad del desarrollo de la solución.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN Y APLICACIONES

En este capítulo se presenta la discusión y aplicación. La discusión de resultados tiene como objetivo realizar un contraste entre la situación inicial y la situación con la solución implementada. Del mismo modo evaluar el logro de los objetivos planteados, y la aplicación, que está orientada a la búsqueda de otras utilidades para la solución.

5.1 Discusión

En este capítulo se realiza la comparación detallada del proceso presupuestal anterior realizado con hojas de cálculo y de manera desintegrada entre las diferentes áreas, en donde se estableció si la solución implementada solucionaba los problemas que enfrenta la compañía B&D LATAM, por lo cual:

- El mapeo y especificación del proceso actual permite identificar los puntos de mejora que necesitan ser organizados y ordenados para asegurar la calidad de la información basada en el cumplimiento de los objetivos corporativos presupuestales.
- La reestructuración del proceso de planificación presupuestal que permite cumplir con el presupuesto corporativo en base a la operación real. Estos resultados permitirán mantener una mejor salud financiera de la compañía, ya que se podrá realizar diversas iteraciones y versiones del presupuesto.
- La gestión y asignación de recursos de personal adecuado trae gran beneficio a la compañía ya que es la materia prima principal para que los proyectos se lleven a cabo con éxito. La solución permite asignar efectivamente al personal y a los recursos de la compañía, evitando la sobrecarga de horas de modo que los

consultores no se excedan en la carga de trabajo y a su vez que no generen un sobre costo para la compañía haciendo un proyecto menos rentable.

- La implementación de la herramienta permite mejorar la forma de trabajo de manera integral disminuyendo la cantidad de horas invertidas al proceso y mejorando la calidad de la información generada.

A continuación se presenta la comparación sobre el estado previo a la implementación y al proceso presupuestal con la herramienta EPM implementada.

5.1.1 Relevamiento y mapeo de Procesos de Negocio para identificar potenciales mejoras en el proceso

- **Anterior Proceso**

Para cumplir los objetivos corporativos presupuestales, el área comercial tomaba decisiones directamente sin considerar la capacidad de producción del área de Delivery. El área comercial no conocía claramente los recursos humanos disponibles para poder cumplir con las ventas comprometidas para cumplir los objetivos corporativos, lo cual generaba valores altos de producción rezagada (producción que no se puede cumplir en el año presupuestal y debe trasladarse a la producción del próximo año). La estrategia para cumplir los objetivos corporativos estaba basada en los proyectos comerciales (proyectos cerca a concretarse) y a una estimación de un crecimiento del año presupuestal anterior. Se realizaba hasta 5 iteraciones con la casa matriz para sustentar un presupuesto para el año.

- **Nuevo Proceso**

La solución implementada permite tomar los objetivos corporativos presupuestales como base y apuntar a su cumplimiento con la información de la producción del área de Delivery con información actualizada semanalmente otorgando mejores estimaciones de cumplimiento, además se considera la información de proyectos comerciales tomando en cuenta los recursos disponibles permitiendo una mejor gestión de los recursos humanos y realizando contrataciones únicamente si es necesario. La cantidad de iteraciones con la casa matriz se redujeron a 5 para la sustentación del presupuesto corporativo.

En la figura 5.1 se muestra la reducción de iteraciones y el tiempo ahorrado que representa la solución implementada.

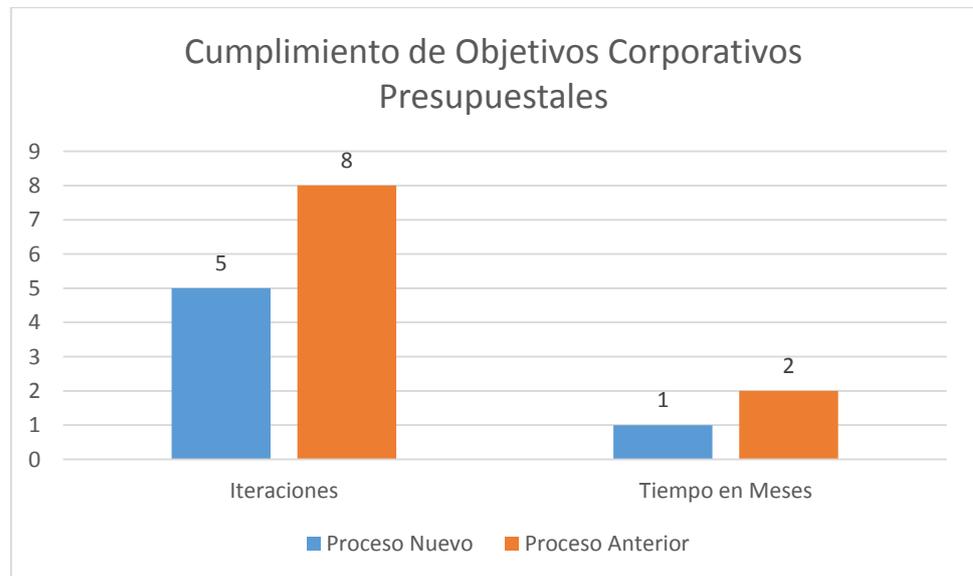


Figura Nro 5. 1 Cumplimiento de Objetivos Corporativos.
Fuente: Elaboración del autor.

La figura muestra una mejora en la cantidad de iteraciones necesarias para realizar un proceso presupuestal en un 62.5% y la disminución del tiempo del proceso en 100% disminuyendo de 2 meses a 1.

5.1.2 Rediseño de los procesos de control presupuestal para optimizar la generación de estados financieros.

- **Anterior Proceso**

La gestión para obtener los estados financieros se realizan actualmente 1 vez al año y cada trimestre se verifica que se esté cumpliendo las metas que planteó la casa matriz. Debido a que la estimación es más empírica no se realiza un seguimiento detallado de los estados financieros realizados por la empresa. Se realiza 1 formulación al año y 12 procesos de seguimiento de cumplimiento de la formulación contra los objetivos corporativos presupuestales definidos.

- **Nuevo Proceso**

Se realiza 12 proyecciones al año, una por cada mes. Debido a que la gestión operativa de los proyectos se realiza en la solución, la tarea de realizar más proyecciones de gastos se de manera más sencilla, se copia la información proyectada del escenario de proyección semanal y se realiza un nuevo forecast hasta el fin de año. Esta funcionalidad permite mantener los estados financieros más ajustados a la operación real y poder realizar estrategias para el cumplimiento de metas.

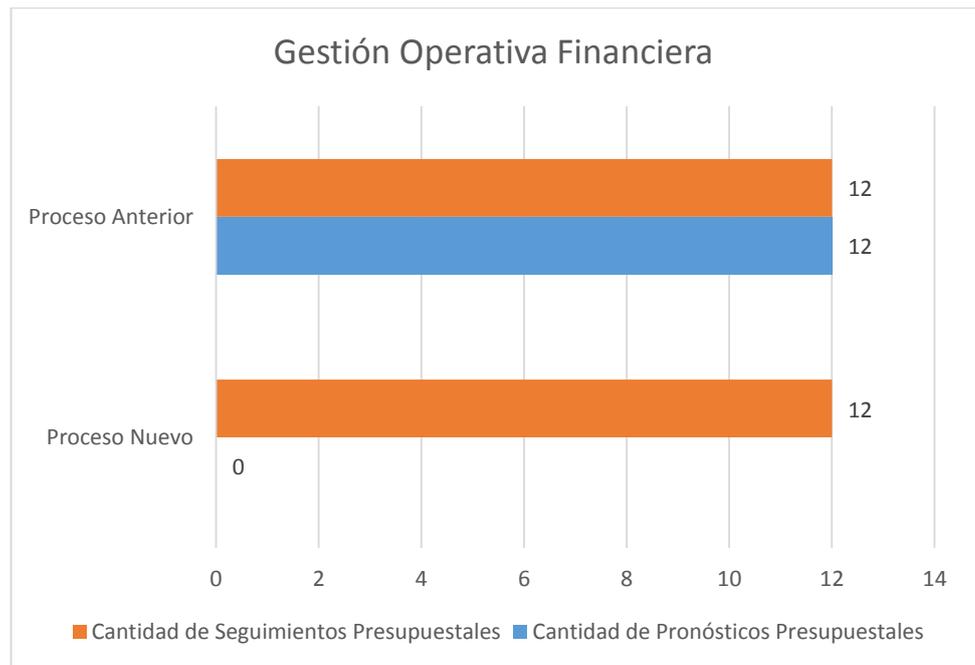


Figura Nro 5. 2 Gestión Operativa Financiera.
Fuente: Elaboración del autor.

En el gráfico 5.2 se visualiza como en el proceso original no se realizan pronósticos de presupuesto, solamente se controla el cumplimiento del presupuesto. En cambio, con el nuevo proceso se realizan pronósticos y control todos los meses.

5.1.3 Implementación de sistema de control presupuestal

- **Anterior Proceso**

La formulación presupuestal para B&D LATAM necesita el trabajo de 310 horas dividido entre 4 recursos de la compañía y es un proceso que toma 2 meses.

En la Tabla 5.1. se muestra el costo del proceso con el proceso anterior.

Tabla 5. 1 Costos del Proceso previos a la Implementación

Estado Actual				
Personas Involucradas en Formulación Presupuestal	Costo por Hora Persona (S/.)	Cantidad de Iteraciones	Cantidad de Horas	Costo Total (S/.)
Analista Financiero	20.00	2	72	2,880.00
Analista Tesorería	15.00	2	72	2,160.00
Commercial Manager	40.00	2	40	3,200.00
Delivery Manager	80.00	2	72	11,520.00
			Total	19,760.00
Personas Involucradas en Control Presupuestal	Costo por Hora Persona (S/.)	Cantidad de Iteraciones	Cantidad de Horas	Costo Total (S/.)
Analista Financiero	20.00	12	18	4,320.00
Analista Tesorería	15.00	12	0	-
Commercial Manager	40.00	12	18	8,640.00
Delivery Manager	80.00	12	18	17,280.00
			Total	30,240.00
		Costo Total del Proceso		50,000.00

Fuente: Elaboración del autor.

Debido a que el trabajo se realiza de forma manual en hojas de cálculo de diferentes áreas del negocio, en caso de que un error sea detectado en una etapa final del proceso, tomará un re trabajo aproximado del 20% de las horas estimadas.

- **Nuevo Proceso**

La cantidad de recursos para una formulación presupuestal se mantiene, de 4 recursos, pero la cantidad de horas involucradas disminuye considerablemente a 168 horas, disminuyendo el costo del proceso. (Ver tabla 5.2)

Tabla 5. 2 Costos del Proceso posterior a la implementación

Estado Post Implementación				
Personas Involucradas en Formulación Presupuestal	Costo por Hora Persona (S/.)	Cantidad de Iteraciones	Cantidad de Horas	Costo Total (S/.)
Analista Financiero	20.00	2	40	1,600.00
Analista Tesorería	15.00	1	40	600.00
Commercial Manager	40.00	1	24	960.00
Delivery Manager	80.00	1	40	3,200.00
			Total	6,360.00
Personas Involucradas en Control Presupuestal	Costo por Hora Persona (S/.)	Cantidad de Iteraciones	Cantidad de Horas	Costo Total (S/.)
Analista Financiero	20.00	12	8	1,920.00
Analista Tesorería	15.00	12	0	-
Commercial Manager	40.00	12	8	3,840.00
Delivery Manager	80.00	12	8	7,680.00
			Total	13,440.00
		Costo Total del Proceso		19,800.00
		Ingreso (Año)		30,200.00

Fuente: Elaboración del autor.

Al ser una herramienta EPM no se incurrirá en los mismos errores que puede tener una hoja de cálculo, y en caso de re procesos se podrán hacer inmediatamente volviendo a ejecutar las reglas de cálculo facilitando y acelerando la ejecución.

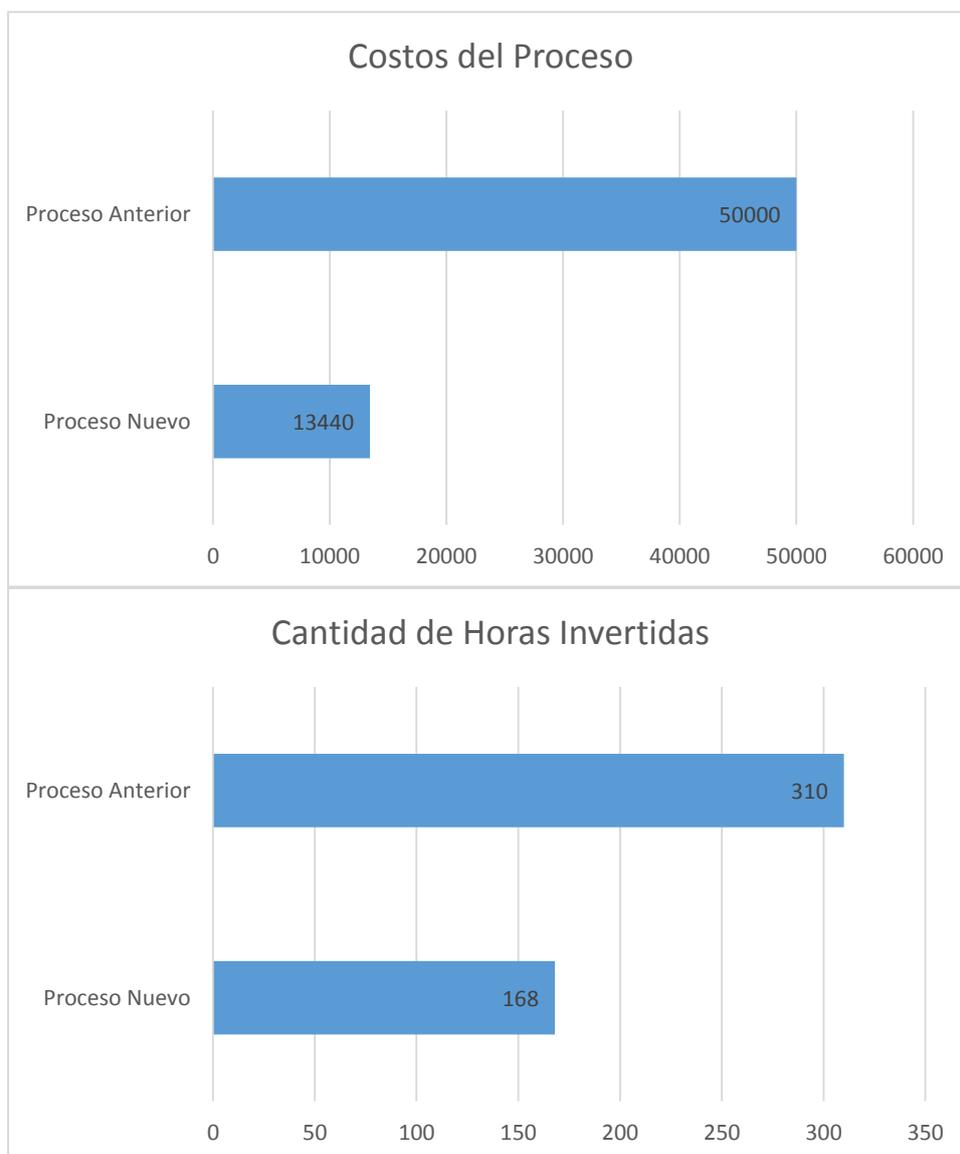


Figura Nro 5. 3 Costos del Proceso
Fuente: Elaboración del autor.

En el gráfico 5.3 se visualiza el costo del proceso en horas y en nuevos soles. Se puede observar la disminución de la inversión con la solución implementada.

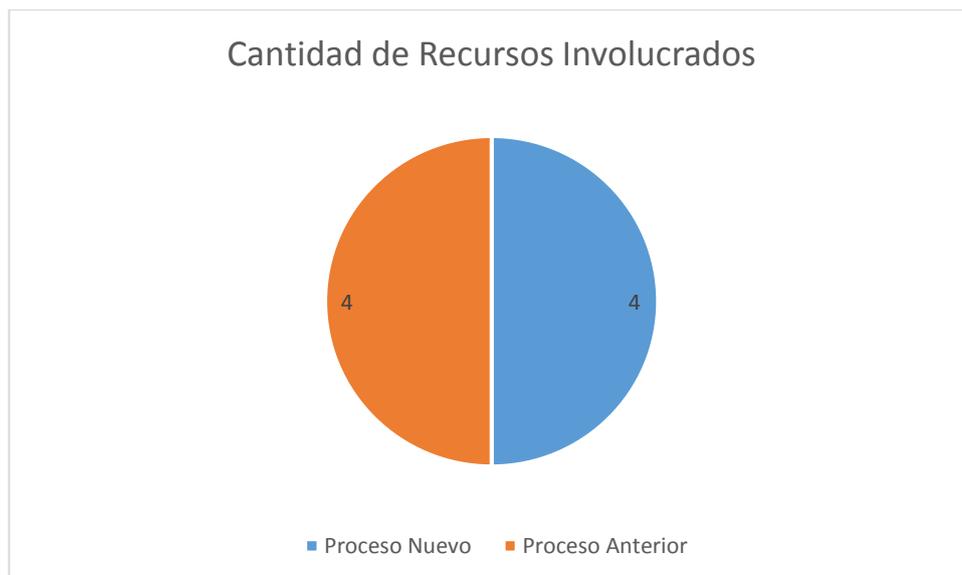


Figura Nro 5. 4 Cantidad de Recursos Involucrados.
Fuente: Elaboración del autor.

También se observa en el gráfico 5.4 que la cantidad de recursos necesarios para el realizar el proceso se mantiene.

5.1.4 Reducción de los costos de contratación de recursos humanos para la implementación de proyectos.

- **Anterior Proceso**

En el proceso anterior no se consideraba las contrataciones de nuevo personal según la planificación de producción de los proyectos de implementación. Para proyectar los gastos de personal se tomaba el gasto real del año anterior y se proyectaba un incremento del 20% sin tomar en consideración los proyectos en curso ni los potenciales proyectos comerciales por cerrarse.

- **Nuevo Proceso**

Con la solución implementada la planificación de contrataciones y de gastos de personal está directamente relacionado a la producción efectiva de los proyectos. No se realiza un incremento porcentual de los gastos históricos, en su lugar, se proyecta la necesidad de nuevas

contrataciones y según las pretensiones salariales de los nuevos perfiles se puede realizar una proyección del gasto más ajustada a la realidad de la empresa.

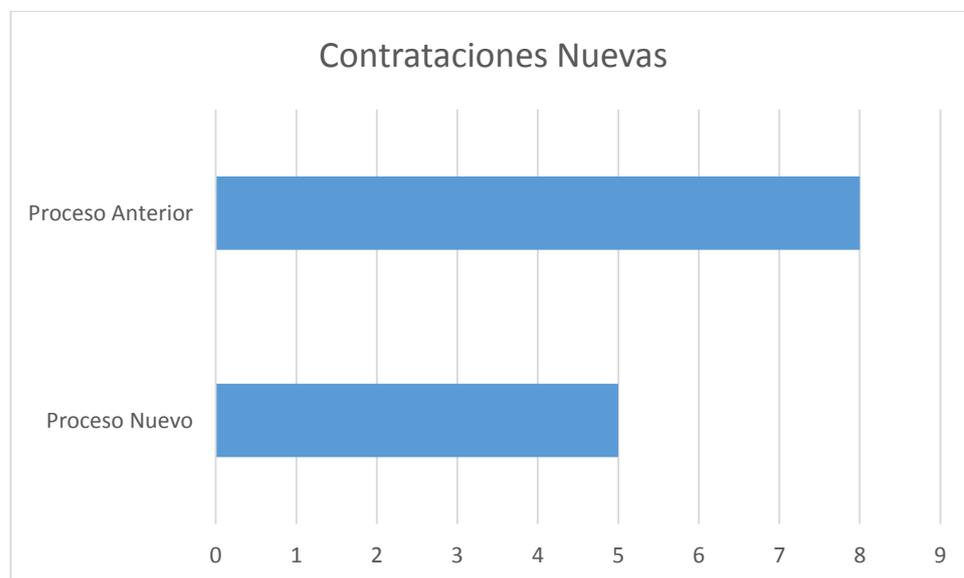


Figura Nro 5. 5 Contrataciones Nuevas.
Fuente: Elaboración del autor.

En la figura 5.5 se muestra la reducción de las contrataciones planificadas para el año presupuestal.

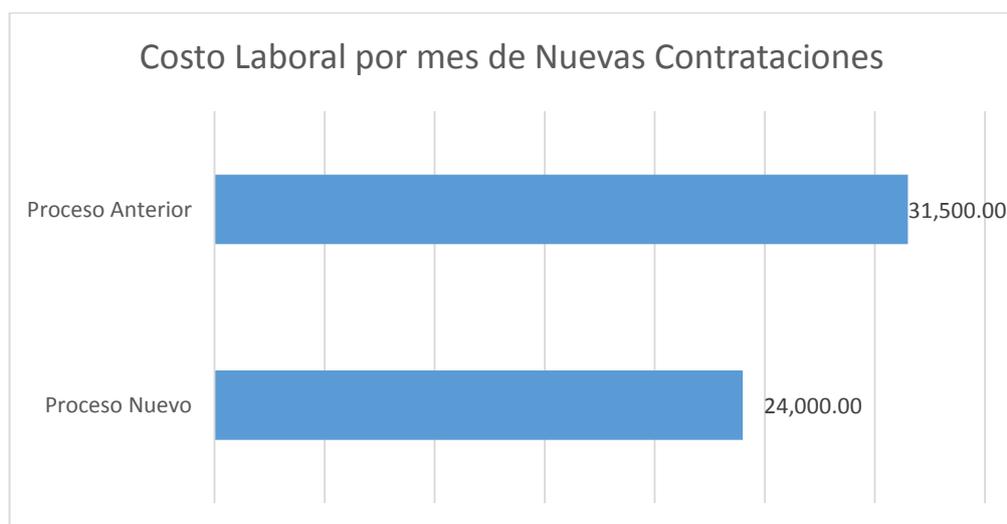


Figura Nro 5. 6 Costo Laboral por mes Nuevas Contrataciones.
Fuente: Elaboración del autor.

En la figura 5.6 se muestra la reducción de costos por nuevas contrataciones. Al realizarse un proceso más fino para definir el perfil de la nueva contratación se puede realizar la planificación sabiendo que tipo de perfil contratar (junior, senior, etc.) en lugar de perfiles genéricos.

5.2 Aplicaciones

El presente trabajo tuvo como alcance realizar el análisis, diseño, implementación y las pruebas de la Aplicación EPM Hyperion Planning para la Formulación Presupuestal para la compañía Business & Decision LATAM, quienes tienen como meta optimizar su proceso presupuestal para el cumplimiento de metas corporativas. Esta implementación resultó en reportes de estado de ganancias y pérdidas utilizando como base los ingresos generados por la producción de proyectos de implementación, los costos directos que ellos implican y los gastos administrativos generados por la operación. Así mismo se optó por centralizar el ingreso de la información hacia las gerencias de cada área (Comercial, Delivery y Financiero) ya que el alcance del desarrollo no se contempló hacer la implementación de la seguridad de la solución, y al manejar data sensible como sueldos y bonos, no es una aplicación a la cual pueda acceder el personal de rango medio de la empresa.

Según lo mencionado previamente, a nivel funcional, la herramienta aún puede tener mayor aplicación para diversos temas de control financiero, como puede ser:

- **Flujo de Caja.** La solución permite realizar los reportes de flujo de caja, es necesario definir el detalle del cobro de los tickets del proyecto para determinar cuándo ingresa el flujo de efectivo a la compañía.

- **CAPEX.** La solución permite realizar reportes de depreciación de activos fijos de la compañía, se puede realizar por categorías de activos o por cada activo, dependiendo del detalle de gestión que necesite la organización.
- **Balance General.** Es necesario crear una jerarquía de cuentas que contenga la estructura de cuentas del balance general que maneja la compañía para poder agrupar la información como Activos y Pasivos.

A nivel técnico de la herramienta existen diversas funcionalidades que no se desarrollaron en la implementación inicial del proyecto como son las siguientes:

- **Seguridad.** La herramienta maneja diversos niveles de seguridad para la aplicación. Se pueden realizar filtros de seguridad para las dimensiones, formularios y reglas de cálculo. Tras esta implementación se puede descentralizar el proceso y hacer que los mismos gestores de proyecto completen la información del cumplimiento real de los proyectos.
- **Listas de Tareas.** Las listas de tareas es una guía con instrucciones puntuales de que pasos tiene que realizar un responsable del proceso presupuestal.
- **Workflow.** El workflow permite realizar un flujo de aprobación dentro de un proceso presupuestal. Permite definir aprobadores y revisores con notificaciones por correo electrónico y delegaciones en caso que un responsable esté indisponible para cumplir su tarea.

CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas de la implementación del proyecto son las siguientes:

1. Se logró identificar las necesidades del proceso de planeamiento presupuestal permitiendo solventar en la herramienta implementada las necesidades de un proceso integrado a través de diferentes áreas de la organización, disminuyendo el tiempo de duración del proceso, maximizando la capacidad de planificación a corto y mediano plazo.
2. El rediseño de los procesos de planificación presupuestal, permite suprimir los documentos de trabajo desconectados entre sí y permite realizar un trabajo colaborativo en una herramienta estructurada que permite mejorar la capacidad de análisis de la información para la toma de decisiones.
3. Hyperion Planning representa una gran utilidad no solo para empresas grandes, en donde es mayormente utilizado, sino también muestra un gran beneficio en compañías medianas, en donde se busca minimizar los costos fijos para obtener márgenes de utilidad positivos y realizar controles presupuestarios constantes enfocándose al cumplimiento de metas a corto plazo.
4. Se logró mejorar la cantidad de contrataciones necesarias para atender los proyectos en cartera. La reducción de costos de contrataciones permitirá mejorar el margen de utilidad a la compañía. Así mismo, la carga laboral por consultor es asignada de manera óptima evitando la sobrecarga de horas de trabajo. La capacidad de poder controlar mejor nuevas contrataciones permite realizar capacitaciones al personal en otras marcas del offering de la compañía, reforzando uno de los pilares de la compañía, de poder atender soluciones de múltiples especialidades.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar capacitación del proceso presupuestal bajo la herramienta implementada a todo nuevo personal administrativo y financiero que ingrese a formar parte de B&D LATAM de manera que pueda ser un actor dentro del proceso presupuestal.
2. Al ser una implementación de una herramienta altamente parametrizable, se recomienda que se reserve 2 horas por semana de un consultor experimentado en la herramienta para dar soporte a alguna complicación que pueda presentarse a un usuario con poca experiencia, principalmente en la administración de la solución.
3. Se recomienda que en una segunda etapa de implementación de la solución se considere la construcción de las listas de tareas y seguridad, ya que la lista de tareas ayudará a realizar un proceso menos propenso al ingreso de información con errores, y la implementación de la seguridad ayudará a descentralizar el uso de la herramienta.
4. Se recomienda que en una segunda etapa de implementación de la solución se considere crear procesos de integración de metadatos para los casos de las dimensiones que son altamente variables, como es el caso de los proyectos o los recursos. También se pueden crear plantillas de carga de datos para que se pueda automatizar la carga de información real mediante procesos nocturnos o como el negocio lo vea más oportuno.

ANEXOS

ANEXO 01. Acta de Aceptación de Pruebas

Acta de Aceptación de Pruebas

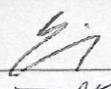
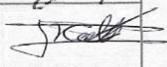
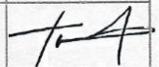
1. Datos de la reunión

Objetivo:	Validación de las Pruebas realizadas en Hyperion Planning.		
Lugar:	Oficina B&D LATAM		
Fecha, hora y duración:	14/10/2016	Duración:	4 horas.
Elaborado por:	Carlos Lavalle		

1.1. Agenda

N°	Tema
1	Revisión de la Implementación de Hyperion Planning para el proceso presupuestal en B&D LATAM.
2	
3	

1.2. Invitados

Nombre y Apellido	Rol	Organización	Firma
Emmanuel Ermoire	Country / Commercial Manager	Business & Decision	
Juan Ignacio Ceretta	EPM Practice Lead	Business & Decision	
Charles Tinel	Delivery Manager	Business & Decision	

2. Temas tratados

2.1. Acuerdos, comentarios, otros temas discutidos

N°	Descripción del Acuerdo	Responsable
1	<p>El presente documento certifica la implementación y pruebas satisfactorias del modelo presupuestal para Business & Decision LATAM, habiéndose probado los siguiente módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Módulo de Presupuesto <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos Corporativos • Objetivos Locales • Recursos Humanos <ul style="list-style-type: none"> ○ Recursos Humanos por Centro de Costo ○ Tipo de Contrato por Recurso ○ Plan de Incremento Salarial por Recurso ○ Plan de Compensación por Despido ○ Asignaciones del Empleado ○ Total Salarios > Módulo Booking Semanal <ul style="list-style-type: none"> • Staffing de Recursos • Afectación de Carga de Trabajo • Rendimiento del Proyecto (TJM) • Total días de afectación • Plan de Reclutamiento de Nuevos Perfiles • Tipo de Contrato por Perfil • Costo Total de Reclutamiento • Versionamiento Comercial 	Juan Ignacio Ceretta, Charles Tinel, Emmanuel Ermoire

2.2. Compromisos

Asuntos que requieren solución

	Descripción	Responsable	Fecha de Cumplimiento		Observaciones / Avances	Estado
			Asignación	Compr.		
1						
2						

FUENTES DE CONSULTA

Aguilera, O. M. (2012). Presupuestos... Herramienta básica de planeación. *Revista Observatorio Calasanz*, 3(6), pp-379.

Al-Kassab, J., Ouertani, Z. M., Schiuma, G., & Neely, A. (2014). Information visualization to support management Decision. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 13(02), 407-428.

Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2011). Corporate financial and investment policies when future financing is not frictionless. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 675-693.

Bacca, A. (2015). Impactos de la planificación y el control presupuestal en los procesos de una empresa para la ejecución de proyectos.

Bourne, M., & Bourne, P. (2012). *Handbook of corporate performance management*. John Wiley & Sons.

Chaudhuri, S., Dayal, U., & Narasayya, V. (2011). An overview of business intelligence technology. *Communications of the ACM*, 54(8), 88-98.

Demarquet, G. (2016). Five Key Reasons Enterprise Data Governance Matters to Finance... and Seven Best Practices to Get You There. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 27(2), 47-51.

Dimon, R. (2013). *Enterprise Performance Management Done Right: an operating system for your organization*. John Wiley & Sons.

Draheim, D. (2013). Towards total budgeting and the interactive budget warehouse. In *Innovation and Future of Enterprise Information Systems* (pp. 271-286). Springer Berlin Heidelberg.

Ejemplo de estado de ganancias y pérdidas. (2016). Obtenido de <http://www.handsonbanking.org/biz/>

El ABC de la Economía. (2016). Obtenido de <http://www.elmundo.com.ve/diccionario/fianza.aspx>

Enterprise Performance Management (EPM). (2016). Obtenido de <http://www.gartner.com/it-glossary/epm-enterprise-performance-management/>

Fadairo, S. A., & Rosemary Williams, D. B. A. Workforce Planning and Management.

Fajardo, H. O. (2009). Presupuesto Financiero de una Empresa Industrial Productora y Distribuidora de Cereales. (Tesis de Licenciatura). Universidad San Carlos. Guatemala.

Goncharuk, A. G. (2011). Enterprise performance management: conception, model and mechanism. Polish Journal of Management Studies, 4, 78-95.

González Pérez, I. J. (2013). Evaluación de factibilidad estratégica, técnica y económica para la creación de una consultora de inteligencia de negocios orientada al sector de mediano retail.

Heer, R. (2012). HOW Agile IS YOUR PLANNING?. Strategic Finance, 93(10), 45.

Klychova, G. S., Faskhutdinova, M. S., & Sadrieva, E. R. (2014). Budget efficiency for cost control purposes in management accounting system. Mediterranean Journal of Social Sciences, 5(24), 79.

Limburg, D., Knowles, C., & McCulloch, M. (2012). Meeting the information needs of charity trustees: can enterprise performance management systems help. In 17th annual UKAIS conference, Oxford, March.

ORACLE. (2015). [www.oracle.com](http://www.oracle.com/Hyperion). Obtenido de www.oracle.com/Hyperion

Pinzón, I. R. S. (2015). Importancia del Presupuesto Como Indicador De Política En La Obtención De Resultados.

Plasencia Franco, M. C. (2014). Aplicación del planeamiento financiero y su influencia en la situación económica financiera en la empresa Transportes Codigen SAC Trujillo 2013.

Richards, G., Yeoh, W., Chong, A. Y. L., & Popovic, A. (2014, January). An empirical study of business intelligence impact on corporate performance management. In PACIS 2014: Proceedings of the Pacific Asia Conference on Information Systems 2014 (pp. 1-16). AIS eLibrary.

Reddy, E. S. (2011). Getting Started with Oracle Hyperion Planning 11. Packt Publishing Ltd. Sacu, C., & Spruit, M. R. (2010, April). BIDM-The Business Intelligence Development Model. In ICEIS (1) (pp. 288-293).

Simon, A. (2014). Modern Enterprise Business Intelligence and Data Management: A Roadmap for IT Directors, Managers, and Architects. Morgan Kaufmann. Stefan, V., Duica, M., Coman, M., & Radu, V. A. L. E. N. T. I. N. (2010, February). Enterprise Performance Management with Business Intelligence Solution. In Proceedings of the 4th WSEAS International Conference on Business Administration (ICBA'10). University of Cambridge, UK.

Stouffer, T. (2012). The Only Budgeting Book You'll Ever Need: How to Save Money and Manage Your Finances with a Personal Budget Plan that Works for You. Adams Media.

Viswanathan, S. (Agosto de 2014). Oracle Hyperion Project Financial Planning: Aligning Financial and Project Plans. Redwood Shores, CA 94065, Estados Unidos.

Vukšić, V. B., Bach, M. P., & Popovič, A. (2013). Supporting performance management with business process management and business intelligence: A case analysis of integration and orchestration. International journal of information management, 33(4), 613-619.