Bogotá, 1 de agosto de 2023.

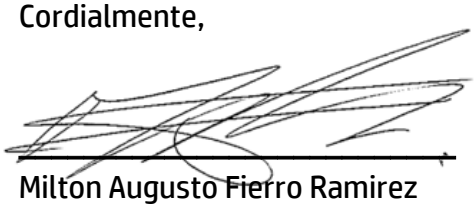
Señores:
Dirección General Marítima - DIMAR
Ciudad

Referencia: Contratar el servicio especializado de migración y replica de la base de datos Sybase SQL Anywhere y a SQL Server.

Señores:

En atención a su amable invitación nos permitimos presentar para su consideración la siguiente propuesta de prestación de servicios de consultoría en TI para la migración bases de datos **SYBASE** a una **Base de datos SQL** Server que la entidad DIMAR – **DIRECCION MARITIMA** con los requerimientos operación y actualización de aplicaciones.

Sin otro particular y en espera de su aprobación a la presente, nos remitimos. Cordialmente,



Milton Augusto Fierro Ramirez
C.C. Nº 79.707.360 de Bogotá D.C.
Representante Legal.
TALENTO SOLIDO SAS
NIT No. 900.246.638-1
Dirección: Av Calle 26 No. 85d - 55 Modulo 5 Ofc 247
Ciudad: Bogotá D.C. Bogotá – Colombia
Teléfono(s): +57 (601) 756 0128 – 314 2960204

Este documento contiene el alcance general de los servicios de migración de siete bases de datos SYBASE SAP a una base de datos SQL Server.
Dentro de la propuesta se propone migrar a un ambiente de pruebas donde serán migradas la información de la Data, tanto como objetos y recursos existentes.
Una vez probados en ambiente de pruebas cada aplicación se migrará al ambiente de producción.

1. OBJETO

Contratar el servicio especializado de migración y replica de la base de datos Sybase SQL Anywhere y a SQL Server de la Dirección General Marítima, de conformidad con las Especificaciones Técnicas

2. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR

- Administrar y/o soportar bases de datos Microsoft SQL en todas sus versiones.
- Capacitación técnica y especializada del personal de la entidad
- Administrar y soportar sistemas operativos Windows server 2012 – 2016 y HyperV, SQL server 2012 - 2016

3. ALCANCE DEL OBJETO

Migrar base de datos SYBASE SAP desde el origen Bases de datos en el motor SAP SQL ANYWHERE con destino Base de datos en motor SQL SERVER en las instalaciones de la DIRECION MARITIMA - DIMAR

Se migrarán las siguientes Características de la base de datos:

Base de datos origen	
Motor de base de datos	Sybase Anywhere 16
Máximo de tablas	900
Máximo de Vistas	200
Máximo de Procedimientos almacenados	220
Máximo Tigers	250
Máximo Tablas del sistema	80
Máximo Tablas a replica automática	200
Características del servidor hosting	
Sistema operativo	Windows Server 2012 Standard 64 bit
Procesador	Intel Xeon E5-2650 v2 2.60Ghz
Memoria RAM	8GB

Base de datos Destino	
Motor de base de datos	SQL Server 2019
Características del servidor hosting	
Sistema operativo (nodo)	Windows Server 2019 Enterprise 64 bit
Procesador	Intel Xeon E5-2650 0-" 2.0Ghz
Memoria RAM (nodo)	128GB

Transferencia de conocimiento de la consultoría al personal de la **DIMAR** por 18 horas presencial o virtual para máximo 4 personas.

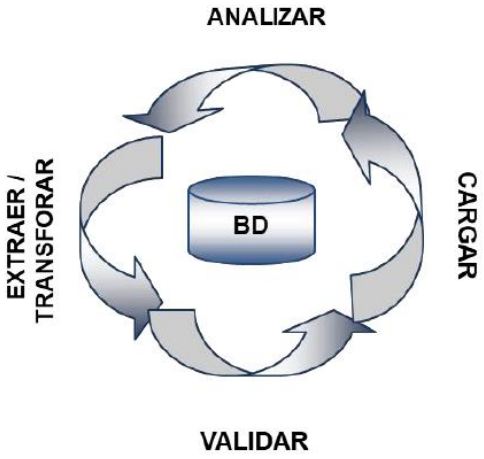
Entregables

- Documentación de las acciones realizada en la etapas de, extracción análisis, carga, y validación.
- Manual de usuario y técnico de los script, desarrollos y/o configuraciones de los procesos ETL implementado en el servicio de replica de tablas.
- Procesos ETL configurados para realizar posteriores migraciones para la actualización de la data migrada, a necesidad de la entidad
- Procesos ETL de Replica de las tablas donde se pueda configurar los periodos o tiempos de réplica, debidamente configuradas y en funcionamiento automático, que garanticen la correcta actualización y replica de las tablas desde Sybase a SQL Server

4. METODOLOGÍA POR EJECUTAR

Se preparan todas las conversiones en el ambiente de desarrollo y se entrega a fabrica para su certificación de las aplicaciones, dejando preparado para el pase a producción cuando sea el momento definido para ello.

1. Se realiza conversión de los datos y se preparan los scripts necesarios para su ejecución automática.
2. Se realiza la conversión de los ddl y se preparan los scripts necesarios para su ejecución automática.
3. La conversión se hará por base de datos con prioridad definida por el cliente.



5. ETAPAS DEL PROYECTO

Analizar: fase en la cual se debe realizar las siguientes acciones:

1. Levantamiento de Información: identificación de los objetos de la base de datos a migrar
2. Análisis de los datos: Se verifica la los tipos de datos, con el propósito de establecer el cronograma par las tareas de Transformación, Limpieza y Mapeo de Datos.
3. Identificar el total de objetos a migrar.
4. Determinar cuáles son las reglas de negocio que le corresponden
5. Establecer las transformaciones requeridas
6. Seleccionar herramientas de migración ó si el proceso se va a llevar a cabo de forma manual.
7. Limpieza de datos: corrección de los datos se consideran incorrectos o inconsistentes, eliminando errores, duplicados o inconsistencias detectadas.
8. Homologación: implica la unificación de criterios, códigos, descripciones, etc
   Enriquecimiento: "se lleva a cabo al complementar y perfeccionar los datos maestros, para garantizar su consistencia, integridad y fiabilidad."

Extraer / Transformar En esta fase se deben construir los scripts, programas ó seleccionar el software de ETL que realizar la migración e integración de datos, teniendo en cuenta que en esta etapa se pueden encontrar irregularidades en los datos como incompatibilidad de tipos, es necesario preparar y trasformar los datos para que sean cargados al nuevo motor de base de datos, conservando las estructuras relaciones entre otras.

Validar: se asegura la integridad, calidad, operatividad y controlar la ejecución del proceso de migración a los ambientes destino, asegurando una carga correcta de datos realizando las siguientes acciones con datos reales:

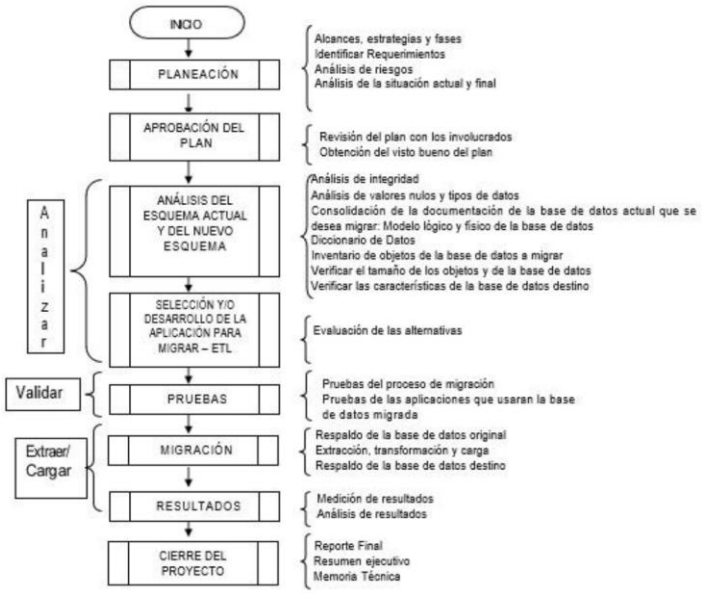
- Simulaciones de Cargas: para identificar los posibles inconvenientes que pueden surgir al momento de la carga real y realizar los ajustes necesarios.
- Pruebas funcionales para verificar la integridad de los datos migrados por medios de validaciones para comprobar la integridad de los datos

Cargar: En esta etapa se realiza el cargue de los datos transformados al nuevo motor de base de datos. se puede hacer uso de modelos, metodologías o herramientas que validen el proceso para aumentar las garantías de éxito en el momento de ejecutar la carga al destino final, al finalizar se debe realizar una revisión y evaluación de los datos migrados y elevar un informe con los resultados encontrados.

Como mínimo se debe realizar dos iteraciones así

Iteración inicial:
Se realizará a un ambiente de pruebas con datos reales, en la cual se debe garantizar un que la estructura e tablas vistas procedimientos almacenados, trigers y modelos ER mantengan su integridad, esta iteración debe realizarse máximo a los 02 meses de iniciado el contrato, con el fin de iniciar las pruebas de conectividad y funcionalidad de los aplicativos de Dimar

Iteración Final
Se debe realizar al ambiente de producción con datos reales, en la cual se debe garantizar un que la estructura e tablas vistas procedimientos almacenados, trigers y modelos ER mantengan su integridad, debe garantizar que la información migrada esta actualizada la fecha de **entrega a satisfacción del contrato**



6. DEFINICIONES

DBA: Data Base Administrator. Administrador de base de datos

DTS: Data Transformation Services. Servicios de Transformación de Datos. ETL: Extract, Transform, Load. Extraer, Transformar, Cargar.

INTERCALACIÓN (Collation): hace referencia al patrón de bits utilizado para representar/almacenar cada carácter, y en consecuencia también se refiere a las reglas utilizadas para ordenar y comparar caracteres lo cual afecta campos de tipo texto.

Migración de Base de Datos: es un proceso que se realiza para mover o trasladar los datos almacenados en una base de datos de origen a otra. Consiste en la extracción, transformación y carga de datos (ETL). Dicha migración se requiere llevar a cabo cuando es necesario mover un esquema dentro del mismo servidor, o de un servidor a otro, así como para actualizar la versión del software, y hacer un cambio de manejador de bases de datos por el de otro fabricante o para cambiarlo a una plataforma de cómputo distinta. Se considera importante tener presente: la extracción, limpieza (mediante ciclos de depuración), homologación, completitud de los datos, conversión, mapeo y carga de datos hacia la fuente destino.

RDBMS: Relational Data Base Management System. Sistema de gestión de bases de datos relacionales.

Tuning: Afinar la configuración de hardware y software para optimizar su rendimiento
Script: conjunto de instrucciones que se encuentran escritos en un formato regular y se almacenan en un archivo de texto plano, los cuales se ejecutan para lograr alcanzar un objetivo especifico

7. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	SEMANA 2	SEMANA 4	SEMANA 6
Planeacion			
Aprobacion de plan			
Analisis de Esquemas			
Selecciòn desarrollo para migrar ETL			
Pruebas			
Migracion			
Resutados			
Cierre			

Tiempo máximo de migración: seis semanas

Nota importante: en caso de que la migración se realice en menor tiempo no se modificara el valor de la propuesta

8. PRERREQUISITOS:

1. Servidor con SQL SERVER (indicar versión).
2. Respaldo imagen de las bd de desarrollo a ser entregada a nosotros.
3. Credenciales de conexión con privilegios de DBA y SA a ambas BD (origen y destino).
4. Conexión Remota a las BD.

9. FUERA DEL ALCANCE

- Administración de la plataforma.
- La administración, seguimiento y control del recurso humano asignado para el desarrollo del proyecto, por parte de **TALENTO SOLIDO S.A.S .**
- El aseguramiento en la adopción corporativa de las prácticas administrativas, de control y soportes recomendados sobre la plataforma de servicios que sea implementada.
- Mejoramiento de diferentes sistemas tecnológicos o de información implementada o próxima a implementar en **TALENTO SOLIDO S.A.S**
- Evaluación de calidad de otros productos de software elaborados o adquiridos por los equipos técnicos o de desarrollo en **TALENTO SOLIDO S.A.S**
- Soporte técnico gratuito o asesoría en otros proyectos con alcance u objetivos similares dentro de **TALENTO SOLIDO S.A.S .**
- División de la ejecución de las actividades de este proyecto para ser ejecutados por otras personas o empresas.

10. PROPUESTA ECONÓMICA

ÍTEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Contratar el servicio especializado de migración y replica de la base de datos Sybase SQL Anywhere y a SQL Server de la Dirección General Marítima, de conformidad con las Especificaciones Técnicas	Servicio	1	106.000.000	106.000.000
Subtotal antes de IVA.				**106.000.000,0**
IVA				**20.140.000,0**
Total incluido IVA				**126.140.000,0**

Dado en pesos colombianos.

11. CONDICIONES COMERCIALES

Validez de la Oferta: La presente oferta tiene validez de treinta (30) días calendario.
Precios:

Los precios expresados están en pesos colombianos (COP).

Forma de pago:
30% anticipo.
50% con la ejecución de 80% de la consultoría
20% entrega a satisfacción.

RECOMENDACIONES

Para el desarrollo del proyecto TALENTO SOLIDO SAS recomienda los siguientes perfiles profesionales para garantizar el éxito del desarrollo del proyecto.

CARGO	GERENTE DE PROYECTO.	No. DE PERSONAS	1
DISPONIBILIDAD	100% durante la ejecución del contrato.		
FORMACIÓN ACADÉMICA	Profesional en un programa según clasificación SNIES del núcleo básico de conocimiento de: Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; ingeniería eléctrica y afines; ingeniería de sistemas, telemática y afines Título de posgrado Gerencia de Proyectos informáticos o Auditoria de sistemas de información o Sistemas Gerenciales de Ingeniería o Redes y Comunicaciones.		
CERTIFICACIONES TÉCNICAS	• PMP - Project Management Professional. • TOGAF 9 Foundation • ITIL V4 Managing Professional (aplica Transition Certificate) • COBIT 2019		
EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA	Acreditar al menos 72 meses (6 años) de experiencia relacionada con la ejecución, o supervisión, o gerencia de proyectos de servicios TI bien sea en el sector público o privado en al menos una de las siguientes actividades: a) implementación o migración de sistemas operativos y bases de datos Microsoft; b) Operación o mantenimiento de plataformas tecnológicas en productos Microsoft.; c) administración, operación y soporte de soluciones de ti; e) diagnóstico, análisis y propuesta del plan de mejoramiento de la administración de la infraestructura tecnológica.		

CARGO	LIDER TECNICO	No. DE PERSONAS	1
DISPONIBILIDAD	100% durante la ejecución del contrato.		
FORMACIÓN ACADÉMICA	Profesional en un programa según clasificación SNIES del núcleo básico de conocimiento de: Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; ingeniería eléctrica y afines; ingeniería de sistemas, telemática y afines Título de posgrado Gerencia de Proyectos informáticos o Auditoria de sistemas de información o Sistemas Gerenciales de Ingeniería o Redes y Comunicaciones.		
CERTIFICACIONES TÉCNICAS	• Microsoft® CertifiedSolutions Expert: Core Infrastructure • Microsoft® CertifiedSolutions Expert: Data Management and Analytics • Microsoft® CertifiedSolutions Associate: WindowsServer 2016 • Microsoft® CertifiedSolutions Expert: Productivity • Microsoft® CertifiedSolutions Expert: Cloud Platform and Infrastructure		
EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA	Acreditar al menos 72 meses (6 años) de experiencia relacionada con la ejecución de proyecto de TI como consultor certificado en productos Microsoft para prestar servicio de outsourcing de personal certificado en TI para el soporte y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la Dimar relacionados con: a) Administrador de Motores de Bases de Datos SQL Server 2005, 2008, 2012 en sistemas de alta disponibilidad (Datacenter). b) Consultor de proyectos orientados a la implementación, operación, soporte y monitoreo de plataformas informáticas relacionadas con Microsoft Windows en sus diferentes versiones. c) Administrador de Centro de Cómputo y servicio de Datacenter de alta disponibilidad bajo ambientes Microsoft Windows Server 2003, 2008 y 2012 y 2016 implementando políticas de grupo y soportando el Directorio Activo, DNS, DHCP, conectividad de redes, dando solución a problemas técnicos y de seguridad de los anteriores servicios		