Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Implementación de un módulo en el ERP del Grupo Santo Domingo para mejorar la administración de nóminas de los clientes con unidades productivas en ubicaciones remotas

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

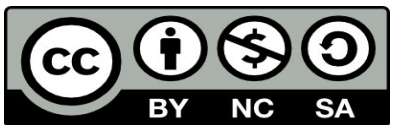
José Luis MARAVÍ FLORES

ASESOR

Victor Hugo BUSTAMANTE OLIVERA

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Maraví, J. (2018). *Implementación de un módulo en el ERP del Grupo Santo Domingo para mejorar la administración de nóminas de los clientes con unidades productivas en ubicaciones remotas*. [Trabajo de Suficiencia Profesional de Pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios autor/ asesor

Datos de autor	
Nombres y apellidos	JOSÉ LUIS MARAVÍ FLORES
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41891267
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1529-9258
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	VICTOR HUGO BUSTAMANTE OLIVERA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25655590
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8805-9629
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	GLORIA HELENA CASTRO LEÓN
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07300096
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	NORBERTO ULISES ROMÁN CONCHA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08510560
Datos de investigación	
Línea de investigación	Ingeniería de Software

Grupo de investigación	-No Aplica
Agencia de financiamiento	-No Aplica
Ubicación geográfica de la investigación	Lugar: Perú, Lima, Lima, Jesús María Coordenadas geográficas: Maximo Abril, Jesús María, Perú Latitud: -12.070384 | Longitud: -77.039415
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2013
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Acta de Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional

Siendo las 18:00 *horas del día* 5 *de diciembre del año 2018, se reunieron los docentes designados como Miembros de Jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional, presidido por la Ing. Castro León Gloria Helena (Presidente), Lic. Román Concha Norberto Ulises (Miembro) y el Lic. Bustamante Olivera Victor Hugo (Miembro Asesor) para la sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional Intitulado:* ***"IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO EN EL ERP DEL GRUPO SANTO DOMINGO PARA MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN DE NÓMINAS DE LOS CLIENTES CON UNIDADES PRODUCTIVAS EN UBICACIONES REMOTAS",*** *por el Bachiller:* ***Maraví Flores, José Luis****; para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.*

Acto seguido de la exposición del Trabajo de Suficiencia Profesional, la Presidente invitó al Bachiller a dar las respuestas a las preguntas establecida por los miembros del Jurado.

El Bachiller en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, el Bachiller obtuvo la nota de 16 *(En letras)* DIECIOCHO

A continuación la presidente de jurados la Ing. Castro León Gloria Helena, declara al Bachiller Ingeniero de Sistemas.

Siendo las.....horas, se levantó la sesión.

Presidente
Ing. Castro León Gloria Helena

Miembro
Lic. Román Concha Norberto Ulises

Miembro Asesor
Lic. Bustamante Olivera Victor Hugo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

FORMATO Nº 006

DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO EN EL ERP DEL GRUPO SANTO DOMINGO PARA MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN DE NÓMINAS DE LOS CLIENTES CON UNIDADES PRODUCTIVAS EN UBICACIONES REMOTAS

José Luis MARAVÍ FLORES, identificado con DNI N° 41891267, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática - Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

DECLARO BAJO JURAMENTO

Que el Trabajo de Suficiencia profesional, que presento es original e inédito, no siendo copia parcial ni total del trabajo de Investigación, desarrollado en el Perú o en el extranjero. En caso contrario, de resultar falsa la información que proporciono, me sujeto a los alcances de los establecido en el artículo N° 411 del Código Penal concordante en el artículo N° 32 de la Ley N° 27444, la Ley del procesamiento Administrativo General y las Normas Legales de Protección a los Derechos de Autor.

En fe de lo cual firmo la presente

Lima 30 de NOVIEMBRE 2023



Huella digital

José Luis MARAVI FLORES

Firma y Nombre completo
DNI: 41891267

DEDICATORIA

A Dios, por bendecirme con una familia que siempre me apoya cuando más lo necesito.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi Asesor, quién fue mi maestro en las aulas universitarias, mi jefe en el mundo laboral y hoy un gran amigo. También al Grupo Santo Domingo por haberme permitido desarrollarme como profesional en mis primeros años de egresado.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Implementación de un Módulo en el ERP del Grupo Santo Domingo para Mejorar la Administración de Nóminas de los Clientes con Unidades Productivas en Ubicaciones Remotas

Autor: MARAVÍ FLORES, José Luis
Asesor: BUSTAMANTE OLIVERA, Víctor Hugo
Título: Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas
Fecha: Diciembre de 2018

RESUMEN

El presente Informe Profesional describe la participación y aportes realizados por el autor en la "Implementación de un módulo en el ERP del Grupo Santo Domingo para mejorar la administración de nóminas de los clientes con unidades productivas en ubicaciones remotas", dicha mejora se logró mediante la implantación de un módulo independiente y puesto a disposición de los usuarios mediante Virtualización de Aplicaciones, dicho módulo permite el registro de horas laboradas diarias, inasistencias, licencias, descansos médicos, subsidios, entre otros; logrando con esto la homogenización de criterios en la aplicación de Jornadas de Trabajo Atípicas, así como la aplicación correcta de las restricciones y beneficios propios del Régimen de Construcción Civil. La implementación se realizó utilizando la metodología GSD que es propia del Grupo Santo Domingo. Se presenta también un análisis económico que demuestra que la inversión realizada fue rentable.

Palabras claves: Administración de Nóminas, ERP, Tareaje diario, Jornadas atípicas, Virtualización de aplicaciones.

MAJOR NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS

FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING

PROFESSIONAL SCHOOL OF SYSTEMS ENGINEERING

Implementation of the Task Module in the Grupo Santo Domingo ERP to Improve the Administration of Client Payrolls with Productive Units in Remote Locations

Author: MARAVI FLORES, José Luis

Advisor: BUSTAMANTE OLIVERA, Víctor Hugo

Title: Work report of professional proficiency to opt for the Professional Title of Systems Engineer

Date: December of 2018

ABSTRACT

This Professional Report describes the participation and contributions made by the author in the "Implementation of a module in the ERP of Santo Domingo Group to improve the management of payroll on clients with production units in remote locations", this improvement was achieved through the implementation of an independent module and made available to users through Virtualization of Applications, this module allows the recording of daily work hours, absences, licenses, medical breaks, subsidies, among others; achieving with this the homogenization of criteria in the application of Atypical Work Days, as well as the correct application of the restrictions and benefits of the Civil Construction Regime. The implementation was carried out using the GSD methodology that is typical of the Santo Domingo Group. There is also an economic analysis that shows that the investment made was profitable.

Key words: Payroll Administration, ERP, Daily Tareaje, Atypical days, Virtualization of applications.

ÍNDICE

CARÁTULA EXTERNA i
PÁGINA EN BLANCO ii
CARÁTULA INTERNA iii
FICHA CATALOGRÁFICA iv
DEDICATORIA v
AGRADECIMIENTOS vi
RESUMEN vii
ABSTRACT viii
ÍNDICE ix
ÍNDICE DE FIGURAS xi
ÍNDICE DE TABLAS xii
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I - TRAYECTORIA PROFESIONAL 3
CAPÍTULO II - CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA 7
2.1 EMPRESA - ACTIVIDAD QUE REALIZA 7
2.2 VISIÓN 16
2.3 MISIÓN 16
2.4 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA 17
2.5 ÁREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS 17
2.6 EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN 18
CAPÍTULO III - ACTIVIDADES DESARROLLADAS 19
3.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 19
3.1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA 20
3.2 SOLUCIÓN 21
3.2.1 OBJETIVOS 21
Objetivo General 21
Objetivos Específicos 21
3.2.2 ALCANCE 22
Alcance Funcional 22
Alcance No Funcional 22
Alcance no cubierto 23
3.2.3 ETAPAS Y METODOLOGÍA 23

3.2.4 FUNDAMENTOS UTILIZADOS 27
3.2.4.1 Modelo Cliente - Servidor 27
3.2.4.2 Virtualización de Aplicaciones 30
3.2.4.4 Régimen Laboral de Construcción Civil 32
3.2.4.5 Jornadas Atípicas. 34
3.2.5 IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRACTICAS 35
Cronograma del proyecto 37
Requerimientos Funcionales 38
Requerimientos No Funcionales 39
Diagrama de Infraestructura Tecnológica 40
Diagrama de Actores 41
Diagrama de Casos de Uso 41
Diagrama de clases 42
Modelo de Datos 43
3.3 EVALUACIÓN 45
3.3.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA 45
3.3.1.1 Costos de implementación del sistema 45
3.3.1.2 Costos de operación utilizando el sistema 46
3.3.1.3 Costos de operación sin la implementación del sistema 48
3.3.1.4 Comparación de los costos de operación del proceso de tareaje 49
3.3.1.5 Flujo de caja con la implementación del sistema 50
3.3.2 INTERPRETACIÓN DEL VAN Y DEL TIR 51
3.3.2.1 VAN, Valor Actual Neto: 52
3.3.2.2 TIR, Tasa Interna de Retorno: 52
CAPÍTULO IV - REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA 54
CAPÍTULO V - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 56
5.1 CONCLUSIONES 56
5.2 RECOMENDACIONES 56
5.4 FUENTES DE INFORMACIÓN 57
5.5. GLOSARIO 58
ANEXOS 59
1. ENTREGABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRACTICAS Y OTROS. 59
2. ENTREGABLES DE IMPLANTACIÓN DE PROYECTOS Y OTROS 104

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama del Grupo Santo Domingo (Fuente: GSD) 17
Figura 2: Metodología GSD (Fuente: Elaboración Propia)..... 23
Figura 3: Modelo cliente / servidor (Márquez Avendaño & Zulaica Rugarcía, 2004) 27
Figura 4: Virtualización de aplicaciones (Plasencia, 2011) 31
Figura 5: Formula para validar Jornada Atípica (Fuente: http://www.prevencionlaboralrimac.com) 35
Figura 6: Diagrama de infraestructura tecnológica (Fuente: Elaboración Propia)..... 40
Figura 7: Diagrama de Actores (Fuente: Elaboración Propia) 41
Figura 8:Diagrama de casos de uso (Fuente: Elaboración Propia)..... 41
Figura 9: Diagrama de clases (Fuente: Elaboración Propia)..... 42
Figura 10: Modelo de datos lógico (Fuente: Elaboración Propia) 43
Figura 11: Modelo de datos Físico (Fuente: Elaboración Propia)..... 44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Actividades y entregables del proyecto (Fuente: Elaboración propia) 26
Tabla 2: Iteraciones: Módulo de tareaje diario (Fuente: Elaboración Propia) 36
Tabla 3: Lista de entregables más importantes (Fuente: Elaboración Propia) 36
Tabla 4: Cronograma de trabajo (Módulo de tareaje) (Fuente: Elaboración Propia)..... 38
Tabla 5: Costos de implementación - Capital humano (Fuente: Elaboración propia)..... 45
Tabla 6: Costos de implementación - Equipos y licencias (Fuente: Elaboración propia)..... 46
Tabla 7: Costos de implementación - Resumen (Fuente: Elaboración propia) 46
Tabla 8: Costos de operación - Capital humano (Fuente: Elaboración propia)..... 46
Tabla 9: Costos de operación - Equipos y licencias (Fuente: Elaboración propia)..... 47
Tabla 10: Costos de operación - Otros (Fuente: Elaboración propia) 47
Tabla 11: Costos de operación - Resumen (Fuente: Elaboración propia) 47
Tabla 12: Costos de operación sin sistema - Capital humano (Fuente: Elaboración propia)..... 48
Tabla 13: Costos de operación sin sistema - Equipos y licencia (Fuente: Elaboración propia).. 48
Tabla 14: Costos de operación sin sistema - Otros (Fuente: Elaboración propia) 49
Tabla 15: Costos de operación sin sistema - Resumen (Fuente: Elaboración propia) 49
Tabla 16: Comparación de costos del proceso de tareaje (Fuente: Elaboración propia)..... 50
Tabla 17: Flujos de caja con el sistema implementado (Fuente: Elaboración propia)..... 51
Tabla 18: VAN – Interpretación (Fuente: Elaboración propia)..... 52
Tabla 19: TIR - Interpretación (Fuente: Elaboración propia) 53

INTRODUCCIÓN

El presente Informe Profesional describe la participación y aportes realizados por el autor en la "Implementación de un módulo en el ERP del Grupo Santo Domingo para mejorar la administración de nóminas de los clientes con unidades productivas en ubicaciones remotas", dicha implementación se realizó utilizando una metodología de desarrollo propia de la organización.

El Grupo Santo Domingo es un conglomerado de empresas especializadas en la administración de negocios y unidades productivas, entre las cuales se encuentra la empresa "Cooperativa T-Impulso", la cual está especializada en la Administración de Nóminas.

La Administración de Nóminas involucra todas las actividades necesarias para la elaboración de las planillas de pago a los trabajadores, entre estas actividades se encuentra la emisión del contrato de trabajo, el control de asistencia, tareaje diario, elaboración de planillas de pago, abono del pago a trabajadores, emisión de boletas de pago, pago de impuestos y aportaciones (AFP, ESSALUD, ONP, etc.), contrato de seguros, emisión de reportes y consultas en línea.

El presente informe está basado en la experiencia entre GSD y el cliente "San Martín Contratistas Generales S.A." en adelante SM, empresa con más de 27 años dedicada al rubro de Construcción, infraestructura y Operación Minera. La implementación de la solución se realizó durante el año 2013 por tanto debe considerarse las limitaciones tecnológica propias de ese entonces.

En el CAPÍTULO I, se detalla de manera cronológica la formación académica, conocimientos y experiencia profesional del autor del presente informe.

En el CAPÍTULO II, se describe el grupo empresarial donde se desarrolló el proyecto, su estructura orgánica, la visión, la misión, los clientes y los servicios que brinda.

En el CAPÍTULO III, se describe el detalle de las actividades desarrolladas para la implementación del proyecto, se define el problema, los objetivos y alcance de este.

Además, se describe la metodología utilizada, las etapas, los entregables que se realizaron y finalmente se realiza la evaluación de viabilidad del proyecto.

En el CAPÍTULO IV, describe el aporte del autor, el desarrollo profesional que le demandó y las lecciones aprendidas que le dejó.

En el CAPÍTULO V, se muestran las conclusiones y recomendaciones obtenidas a partir del desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO I - TRAYECTORIA PROFESIONAL

PRESENTACIÓN PROFESIONAL

Soy un profesional **BACHILLER** en **INGENIERÍA DE SISTEMAS,** apasionado de la tecnología, en continuo aprendizaje mediante cursos, capacitaciones, charlas tanto presenciales como online.

Tengo experiencia profesional en empresas privadas y organismos públicos de reconocido nivel.

Mi experiencia profesional se da principalmente en los siguientes campos:

- Análisis, Diseño y Construcción de soluciones tecnológicas.
- Gestión de Tecnología de Información y Procesos de Negocio.
- Formulación y Dirección de Proyectos de TI.

FORMACIÓN ACADÉMICA

EDUCACIÓN SUPERIOR: GRADOS ACADÉMICOS	
Bachiller en Ingeniería de Sistemas Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática – Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.	2002 – 2013

EXPERIENCIA EMPRESARIAL

- **Mayo 2007 – agosto 2010: Grupo Santo Domingo - Santo Domingo Consultores SAC**

  Cargo: Analista Programador

  Roles: Programador, Analista de Sistemas

Funciones: Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de módulos del ERP de la organización. (MS SQL Server, Delphi, Java, JEE, Firebird SQL).

Logros: Implementación y mantenimiento de módulos para el ERP de la empresa con el objetivo de habilitar el soporte multiempresa del régimen laboral minero de las contratas de la empresa minera Glencore Perú.

- **Setiembre 2010 – octubre 2011: Grupo Santo Domingo - Coop. T-Gerencia**

  Cargo: Analista Programador

  Roles: Programador, Analista de Sistemas, Arquitecto de SW

  Funciones: Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de módulos del ERP de la organización (MS SQL Server, Delphi, Java, JEE, Firebird SQL).

  Logros: Implementación y mantenimiento de módulos para el ERP de la empresa con el objetivo de habilitar el soporte multiempresa del régimen laboral minero de las contratas de la empresa minera Glencore Perú.

- **Noviembre 2011 – julio 2012: Grupo Santo Domingo - Coop. T-Impulso**

  Cargo: Analista Programador

  Roles: Programador, Analista de Sistemas, Arquitecto de SW

  Funciones: Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de módulos del ERP de la organización (MS SQL Server, Delphi, Java, JEE, Firebird SQL).

  Logros: Implementación y mantenimiento de aplicaciones Web y módulos para el ERP de la empresa con el objetivo de habilitar el soporte multiempresa.

- **Julio 2013 – octubre 2013: Grupo Santo Domingo - Coop. T-Impulso**

  Cargo: Analista Programador

  Roles: Programador, Analista de Sistemas, Arquitecto de SW

  Funciones: Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de módulos del ERP de la organización (MS SQL Server, Delphi, Java, JEE, Firebird SQL).

Logros: Implementación y mantenimiento de módulos para el ERP de la empresa con el objetivo de habilitar el soporte multiempresa del régimen laboral de construcción civil para la empresa San Martín Contratistas Generales.

- **Noviembre 2013 – setiembre 2014: SUNAT – INSI - DDSADM**

  Cargo: Analista Programador Java

  Roles: Programador, Analista de Sistemas, Arquitecto de SW

  Funciones: Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de aplicaciones Web y batcheros para manipulación de grandes volúmenes de datos. (Informix, Java, JEE, Adobe Air, Oracle)

  Logros: Implementación y mantenimiento de módulos standalone, Web y batcheros de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información de la SUNAT.

- **Setiembre 2014 – Actualidad: SUNAT – INSI - DDSADM**

  Cargo: Analista de Sistemas de Información

  Roles: Programador, Analista de Sistemas, Arquitecto de SW, Especialista en Seguridad Social

  Funciones: Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de aplicaciones Web y batcheros para manipulación de grandes volúmenes de datos (Informix, Java, JEE, Adobe Air, Oracle).

  Logros: Implementación y mantenimiento de módulos standalone, Web y batcheros de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información de la SUNAT referidos a seguridad social (T-Registro, PDT PLAME).

EXPERIENCIA EN CONSULTORÍA INDIVIDUAL

- **Julio 2006 – Setiembre 2013: UNMSM – Oficina Central de Admisión**

  Cargo: Analista Programador

Roles: Programador, Analista de Sistemas

Funciones: Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de aplicaciones Web y batcheros que dan soporte a los procesos de admisión de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Logros: Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de aplicaciones (Software) para los procesos de Admisión 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 a la UNMSM. (JAVA, JSF, PHP, .NET, C#). Implementación con éxito de los aplicativos de inscripción al examen de admisión y el examen de simulacro virtual.

CAPÍTULO II - CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA

2.1 EMPRESA - ACTIVIDAD QUE REALIZA

La Cooperativa T-Impulso, es una empresa del ***Grupo Santo Domingo***. Su objetivo es brindar servicios de asesoría en general, ofreciendo sistemas de calidad que resuelven los problemas y necesidades que nos encomiendan las organizaciones, logrando como siempre el creciente desarrollo de nuestros clientes.

La Cooperativa T-Impulso, administra a una cantidad importante de trabajadores distribuidos en sus clientes; siendo su objeto social el de desarrollar gestiones en el manejo del capital humano de sus empresas clientes de acuerdo con las necesidades de éstos.

Fases de nuestro Servicio

Se denomina PlanRoll a nuestro servicio de Administración de Nóminas, el mismo que consiste en el manejo oportuno y adecuado del personal de nuestro cliente. Este servicio se inicia desde la implantación del sistema de planillas; elaboración y control de los contratos laborales por trabajador; elaboración de las planillas y pagos de beneficios laborales, hasta la presentación de la información exigida ante la Autoridad competente (SUNAT, AFP´s).

Durante el mismo hacemos una constante evaluación y supervisión del desarrollo de los servicios orientando al cliente en las modificaciones de las normas legal.

A continuación, el detalle de estos:

1. Administración de Contratos Laborales. -

Nuestro sistema de gestión permite ingresar información relacionada a la celebración de contratos laborales, generar reportes de control y alertas que previenen las renovaciones de estos.

Nuestro servicio incluye el control de plazos de vencimiento de los contratos de manera individual, logrando las renovaciones de estos.

Para esto, es necesario migrar la información que su representada maneja para alimentar al sistema y se active el sistema de control de plazos por cada modalidad de contrato.

Es desde esta fase que se da inicio a los antecedentes del trabajador (datos generales) y desde donde se recogerán los datos necesarios para el posterior proceso de elaboración de planillas.

2. Servicio de Planillas (Pay Roll). -

Contamos con un departamento de sistemas debidamente implementado con lo último en tecnología de la información y métodos para la elaboración de planillas, boletas de pago, y otros documentos laborales en forma sistemática, facilitando a la empresa usuaria reportes por centro de costos, estadísticas de ausentismo, tardanzas, producción, reportes para pagos de obligaciones laborales.

Los sistemas se adecuan a la operatividad de su empresa con referencia a la forma de pago que se tengan con los trabajadores, ya sea quincenal o mensual, asimismo a sus cierres de planillas y calendarios de presentación del PDT601 y otros.

La labor para desarrollar se efectúa en las instalaciones del Grupo Santo Domingo, pudiendo también desarrollarse en las instalaciones de la usuaria accediendo a nuestros sistemas mediante Internet, centralizando los datos en nuestros servidores y aplicando las políticas necesarias de seguridad de la información.

Detalle del Servicio:

1. **Implantación del sistema**. - Esta etapa consiste en la adecuación de nuestro sistema a las necesidades del Cliente. En esta primera etapa se realizan las siguientes actividades:
    a. Migración de la información: esta actividad consiste en el traslado de la información de los trabajadores a nuestro sistema de planillas. La duración aproximada es de 2 semanas. Está compuesta por las siguientes tareas:

i. Envío al Cliente de los formatos en Excel para la entrega de la información.
ii. Llenado por parte del Cliente de los formatos con la información requerida.
iii. Captura de la información enviada en nuestro sistema de planillas.
iv. Validación por parte del Cliente de la información ingresada en el sistema.

b. Definición de los conceptos de cálculo: esta actividad consiste en la definición de las fórmulas asociadas a los conceptos de cálculo de planillas y su posterior validación por parte del Cliente. La duración aproximada es de 2 semanas y se necesita:
   i. Reunión con el Cliente para definir los conceptos de cálculo utilizados.
   ii. Configuración de los conceptos de cálculo en nuestro sistema de planillas.
   iii. Verificación con el Cliente.

c. Adecuación de nuestro sistema de Control de Asistencia para incluir los cálculos previos. La duración aproximada de esta actividad es de 45 días. Se necesita:
   i. Levantar información con respecto a los horarios de los trabajadores.
   ii. Adecuación del sistema para incluir las fórmulas utilizadas para el cálculo previo de los días trabajados, tardanzas, faltas, etc.
   iii. Validar con el usuario el sistema.

2. **Registro de Asistencia**. - Nuestro sistema de control de asistencia será instalado en los equipos del Cliente en las obras que el Cliente designe a través del uso de Internet con el fin de que los administradores o las personas responsables registren la asistencia del personal de manera diaria.
3. **Elaboración del Tareo**. - El administrador de la obra o la persona designada procederá a realizar los cálculos previos utilizando nuestro sistema para determinar los días efectivamente trabajados y las justificaciones según procedimientos internos del Cliente. Dicho sistema unificará criterios en cuanto a

la forma de cálculo de días trabajados y horas extras, además de hacer disponible la información a la Oficina Principal del Cliente.

4. **Elaboración de Planillas**. - Una vez realizado los cálculos previos procederá a transferir a nuestro sistema de planillas toda la información trabajada la cual estará centralizada en nuestro centro de datos quedando a disposición de la jefatura de recursos humanos la cual podrá consultarla en cualquier momento, una vez validada esta información no podrá ser corregida salvo autorización de las personas designadas por el Cliente.
5. **Frecuencia de Pagos**. - Nos ajustamos a la forma de pago indicada por el cliente, puede ser quincenal o mensual, enviando el archivo de texto para el abono respectivo, según la forma de pago. En caso de pagos mensuales se sugiere:
    a. Quincena: 40% del básico
    b. Fin de mes: 60% del básico + horas extras + asignación familiar + otros ingresos si hubiera – descuentos de ley.
6. **Actualización de datos**. Todo cambio en la información de los trabajadores podrá ser realizado directamente en nuestro sistema el cual podrá ser utilizada en las instalaciones del Cliente haciendo uso de Internet. Los datos del trabajador podrán ser modificados y la información es automáticamente reflejada en todos los puntos donde se tiene acceso al Sistema.
7. **Documentos Laborales**. -
    a. Boletas de Pago: se entregan al cliente luego de impresión y autorización, con los conceptos autorizados para firma del representante de la empresa para ser entregada a los trabajadores.
    b. Certificados CTS (Compensación por Tiempo de Servicios): documento que se genera en forma semestral y se entrega al cliente para la firma del representante de la empresa y posterior depósito en las cuentas individuales de los trabajadores de acuerdo con el D. Leg. N° 650. Este certificado se genera en forma automática por nuestro sistema tomando en cuenta los ingresos mensuales generados en los meses de cada semestre comprendidos para los depósitos.
    c. Certificado de Trabajo: son emitidos por nuestro sistema cada vez que se presenta un cese en las relaciones laborales y que son enviados al cliente para su respectiva firma y entrega al trabajador.

d. Constancia de Trabajo: documento que a solicitud del cliente se emite y se envía para su firma y entrega al trabajador solicitante.
e. Certificado de retenciones: documento exigido por Ley y que se genera luego de culminado el ejercicio económico del año. Este documento es generado automáticamente por nuestro sistema tomando en cuenta el pago histórico de boletas durante el ejercicio y es enviado al cliente para su firma y entrega a los trabajadores.

8. **Reportes**: nuestro sistema nos permite generar una variedad de reportes que permitan a nuestros Clientes tener un mejor manejo del personal entre ellos tenemos,
    a. récord vacacional,
    b. ausentismos
    c. Tardanzas
    d. descansos médicos
    e. asientos contables
    f. Provisiones sociales
    g. AFP (Administradora de Fondo de Pensiones),
    h. EPS (Entidad Prestadora de Salud).
    i. Otros que el cliente indique
9. **Pagos. -**
    a. **PDT601**: a cargo de la empresa usuaria. Santo Domingo emitirá la información por medios magnéticos con una semana de anticipación a la fecha de pago de acuerdo con el número de RUC.
    b. **AFP**: Santo Domingo emite la información en un reporte impreso para que el cliente pueda realizar los abonos respectivos. Para el caso de elección de AFP el trabajador firmará una declaración jurada en el momento de llenar su ficha de inscripción. Nosotros consultaremos a la SAFP la veracidad de la información recabada por el trabajador.
    c. Pagos de Haberes: Santo Domingo remitirá la información en medios magnéticos para que el cliente pueda realizar los abonos respectivos un día antes de la fecha de pago que tenga el cliente.

d. CTS: Santo Domingo remitirá la información vía electrónica para que el cliente pueda realizar los abonos respectivos. Se recomienda un cronograma de envío de información.
e. Liquidaciones: Santo Domingo remitirá la información vía electrónica para que el cliente realice los abonos respectivos.
f. Facturas por servicios. - se emitirá una factura al mes por el valor del servicio al que deberá agregarle el IGV.

10. **PDT601, AFP, Asientos Contables:** Santo Domingo remitirá vía e-mail la PDT601, los asientos contables con sus respectivos sustentos a la empresa cliente de acuerdo con cronogramas previamente establecidos. Se remitirá vía e-mail lo siguiente:
    a. Reportes de pago de aportes de cada AFP
    b. Cuadro de resumen de pago de AFPs
    c. AFPs detalle de liquidaciones
    d. AFPs total de fondo y retribuciones
    e. AFPs resumen por semana y mes
11. **Consultas Vía Web, Operaciones en Línea:** podrán acceder desde las PC's que indiquen a nuestra información histórica y actual que se haya generado sobre los trabajadores mes a mes. Pudiendo obtener reportes y datos generales de los procesos emitidos, así como consultar datos personales a través de nuestra consulta Integral de trabajadores.

4. **Sugerencias del Servicio. -**

Se recomienda Instalar en cada obra un reloj electrónico para el control de asistencia del personal. Esto permitirá reducir la manipulación de la información a través de un trabajo manual, que está sujeto a errores, ahorrando mayor tiempo

5. **Confidencialidad de la Información. -**

Mantendremos en reserva toda la información técnica, comercial u operacional que nos haya sido suministrada directa o indirectamente por el cliente o que hubiera sido adquirida o desarrollada por Santo Domingo durante la ejecución de nuestros servicios.

Solamente podrá ser violada en caso de que sea exigida por la Ley o por razones legales o en el trámite de un proceso legal.

Esta información está constituida pero no limitada, a programas de cómputo, balances, estados financieros, contratos o cualquier otro documento vinculado a los servicios y operaciones del cliente.

6. Servicios Adicionales Facturados. - A solicitud del cliente le ofrecemos:

6.1.- Selección de Personal: todos los puestos vacantes que surjan durante nuestra gestión podrán ser cubiertos de acuerdo con su necesidad por nuestro staff de psicólogas especializadas en el reclutamiento, evaluación y selección del personal idóneo para el puesto solicitado.

La amplia bolsa de trabajo con la que contamos permitirá cubrir los puestos en el más breve plazo. Para ello recomendamos la visita de nuestro personal a fin de levantar los perfiles más susceptibles de ser cubiertos a fin de alimentar nuestro sistema y cumplir con los estándares necesarios.

6.2.- Verificaciones de Antecedentes: Las verificaciones del servicio incluye la verificación de referencias laborales, certificación domiciliaria básica y verificación penal policial. Las verificaciones domiciliarias se desarrollarán visitando el domicilio declarado por Las verificaciones de antecedentes policiales y penales serán realizadas por los medios internos del Grupo Santo Domingo, notificando al cliente únicamente si hay observaciones al respecto.

6.3.- Administración y Archivo de Files y Documentos Laborales: El GSD, se encuentra en condiciones de custodiar los files de trabajadores activos y retirados.

- En caso el cliente solicite un file, este será remitido a las 24 horas de recibido el requerimiento.
- Los envíos en servicio de un día u horas día tendrán un costo adicional.
- Se realizarán auditorias de control de files de manera mensual, notificando al cliente en caso faltar algún documento laboral.
- Se enviarán la primera semana del mes solicitud de devolución de boletas de pago y doc. CTS al cliente a fin de recabar los documentos debidamente firmados por los trabajadores.

- -Se archivarán las Boletas de Pago por mes, por mes, igualmente los certificados de CTS.

Los demás documentos ingresaran al file personal del trabajador.

Se custodiará los files de los trabajadores activos y retirados.

6.4.- Asesoría Legal Laboral: Santo Domingo cuenta con un departamento de Asesoría Legal quienes pueden absolver vía e-mail consultas de tipo laboral, tributario, civil y demás de interés general o particular de sus clientes.

Asimismo, se apoyará a la empresa en la atención de conciliaciones; se remitirán vía e-mail informativos legales laborales de manera periódica; en caso de inspecciones de la autoridad de trabajo, el cliente solicitara el envío de los documentos solicitados por el inspector que obren en custodia de Santo Domingo.

Asimismo, mantenemos actualizados a nuestros clientes de los cambios en lo que, a Legislación Laboral, Seguridad Social, Tributaciones y demás temas de interés se refiere.

6.5.- Asistencia Social: Toda empresa que desee contar con el servicio de bienestar social para sus trabajadores tiene la oportunidad de encontrar en Santo Domingo personal especializado en la realización de programas de asistencia social personal y familiar para el trabajador. Podrá también optar por el desarrollo de programas especiales acorde a sus necesidades. Entre ellos:

- Afiliación y tramites a Essalud, asimismo, adscripciones departamentales.
- Programas Sociales (escolaridad, Programa de Navidad, Día de la Madre y otras fechas festivas) desarrollando y ejecutando proyectos de acuerdo con el presupuesto de la empresa usuaria.
- Programas, educativos y recreacionales.
- Programas de salud
- Visitas sociales a los trabajadores en las instalaciones de la empresa usuaria y/o en el domicilio del trabajador.

- Seguimiento a casos sociales, subsidios y otros.
- Estudios socioeconómicos.
- Afiliaciones a programas de atención para emergencias.
- Entre otros.

CARTERA DE CLIENTES

CASTURTEL S.L SUCURSAL PERÚ

Servicio: Administración de Planillas, Administración de contratos y renovaciones, supervisión, Selección y Evaluación de Personal.

CIA MINERA GLENCORE

Servicio: Administración de nóminas de las diferentes contratas que desarrollan actividades en las unidades mineras de Yauliyacu, Perú Bar e Izcaycruz.

MINERA LOS QUENUALES S.A.

Servicio: Administración de nóminas de las empresas especializadas

MINERA PERÚ BAR S.A.

Servicio: Administración de nóminas de las empresas especializadas

INVERSIONES Y EXPLORACIONES MINERAS SAC

Servicio: Administración de nominas

EMP. DE SERV. MINEROS Y MANT. GRAL S.R.L.

Servicio: Administración de nominas

MINERA SOTO INGENIEROS E.I.R.L.

Servicio: Administración de nominas

TD MINING SAC

Servicio: Administración de nominas

SERVICIOS DIVERSOS MAXIMILIANO E.I.R.L.

Servicio: Administración de nominas

CONTRATISTAS ASOCIADOS LAS CUMBRES SAC

Servicio: Administración de nominas

GAVE SERVICIOS MINEROS

Servicio: Administración de nominas

REMICSA DRILLING S.A.

Servicio: Administración de nominas

SERVICIOS BERTASOL SAC

Servicio: Administración de nominas

CANCHANYA INGENIEROS S.R. LTDA

Servicio: Administración de nominas

FOMECO PERÚ SAC

Servicio: Administración de nominas

ARBEMIN SAC

Servicio: Administración de nominas

MARTINEZ CONTRATISTA E INGENIERÍA S.A.

Servicio: Administración de nominas

SUBTERRÁNEA MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN SAC

Servicio: Administración de nominas

TOP SURVEY SAC

Servicio: Administración de nominas

2.2 VISIÓN

Ser líderes en el rubro de administración de nóminas brindando soluciones integrales, comprometidos en la mejora continua y generando valor a nuestros clientes.

2.3 MISIÓN

Brindar el servicio de administración de nóminas a través de personal especializado en recursos humanos con el soporte tecnológico adecuado a la medida de las necesidades de nuestros clientes.

2.4 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

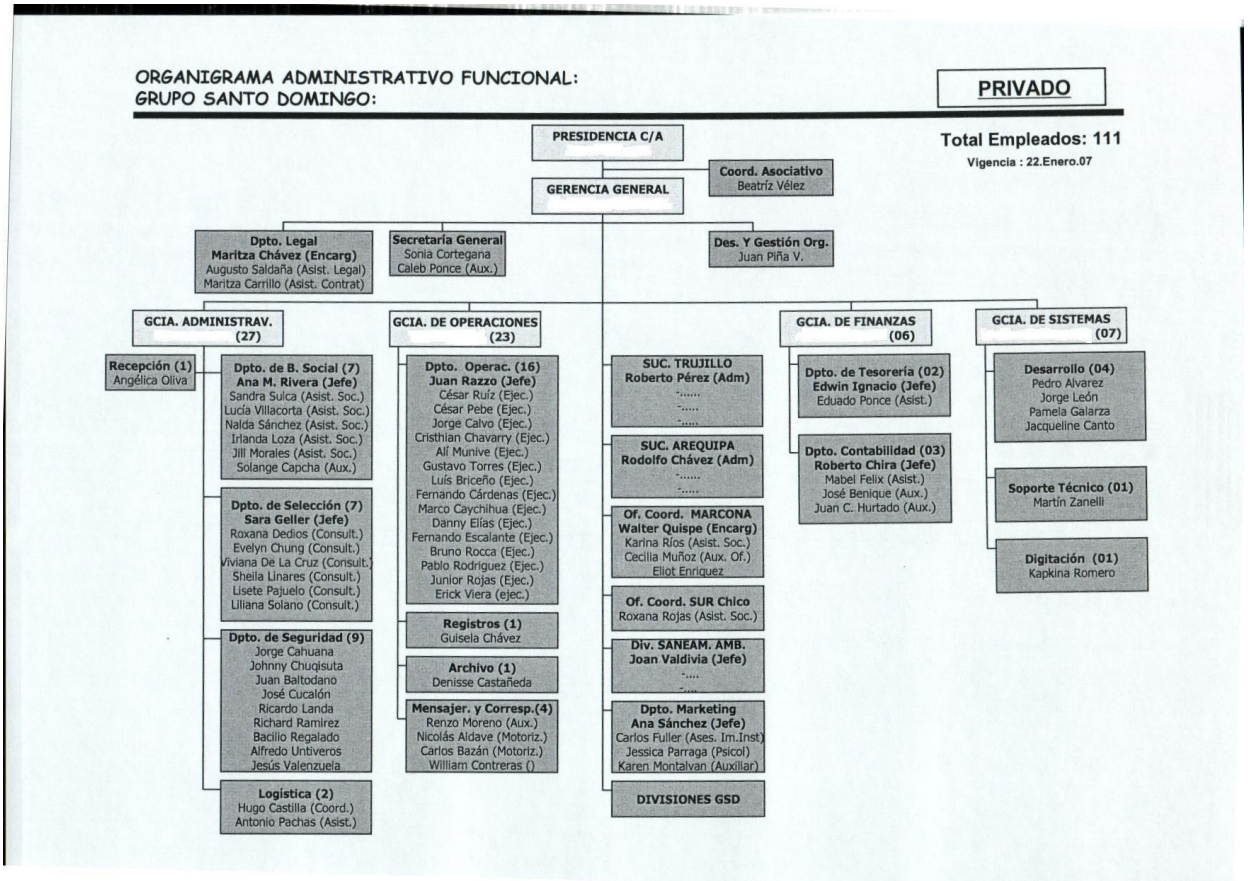


FIGURA 1: ORGANIGRAMA DEL GRUPO SANTO DOMINGO (FUENTE: GSD)

2.5 ÁREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS

El autor del presente informe se desempeñó como Analista Programador en la Gerencia de Sistemas, específicamente en el Área de Desarrollo de Sistemas.

El Área de Desarrollo de Sistemas es el encargado de realizar el mantenimiento del ERP de las empresas del Grupo Santo Domingo, así como del desarrollo de nuevos componentes informáticos que faciliten la labor de las diferentes áreas de la institución.

2.6 EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN

El Autor del presente informe, durante los años que mantuvo relación laboral con las empresas del Grupo Santo Domingo, desarrolló diversas actividades propias de la profesión de Ingeniería de Sistemas. Entre las actividades desarrolladas, se encuentran:

- Análisis de los requerimientos funcionales, no funcionales, elaboración de los diagramas de casos de uso, actividades, especificaciones de casos de uso y diseño de prototipos iniciales.
- Participación en las reuniones de captura de requerimientos con los usuarios para documentar los acuerdos realizados mediante actas y a su vez realizar la actualización de los entregables correspondientes.
- Construir aplicaciones con el lenguaje de programación Java EE, Delphi (Pascal) siguiendo los estándares de la empresa.
- Gestión de la base de datos Microsoft SQL Server de los ERP de los que se encontraban bajo su cargo, Ejemplo: ERP para la Minera Glencore, para la constructora San Martín, para la empresa T-Impulso, entre otros.
- Reportar los avances semanales del proyecto al líder de equipo.
- Elaborar, en coordinación con los demás miembros del equipo, la documentación correspondiente a cada etapa de desarrollo como el Manual de Usuario, Manual de Instalación, plantilla de aplicaciones especializadas u otros documentos.
- Participar de las reuniones de Licitación ante empresas candidatas a ser nuevos clientes.
- Viaje a las sedes productivas de los clientes con unidades remotas para realizar las pruebas de concepto correspondientes, para asegurar el correcto funcionamiento del ERP en dichas zonas alejadas. Ejemplo: Viajes a campamentos de la Minera Volcán, Minera Glencore, Obras de construcción de la Empresa San Martín Contratistas Generales.

CAPÍTULO III - ACTIVIDADES DESARROLLADAS

3.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El Grupo Santo Domingo en adelante GSD, es un conglomerado de empresas especializadas en la administración de negocios y unidades productivas, entre las cuales se encuentra la empresa "Cooperativa T-Impulso", la cual está especializada en la Administración de Nóminas.

La Administración de Nóminas involucra todas las actividades necesarias para la elaboración de las planillas de pago a los trabajadores, entre estas actividades se encuentra la emisión del contrato de trabajo, el control de asistencia, tareaje diario, elaboración de planillas de pago, abono del pago a trabajadores, emisión de boletas de pago, pago de impuestos y aportaciones (AFP, ESSALUD, ONP, etc.), contrato de seguros, emisión de reportes, consultas en línea, entre otros.

La gran diversidad de rubros que tienen los clientes de GSD hace necesaria la existencia de un ERP que sea flexible y que se pueda ajustar a los requerimientos cambiantes propios de las regulaciones laborales y de las políticas internas de cada cliente. Por ello el GSD cuenta con un ERP de desarrollo propio el cual le permite ajustarse a las necesidades de sus clientes.

El presente informe está basado en la experiencia entre GSD y el cliente "San Martín Contratistas Generales S.A." en adelante SM, empresa con más de 27 años dedicada al rubro de Construcción, infraestructura y Operación Minera. La implementación de la solución se realizó durante el año 2013 por tanto debe considerarse las limitaciones tecnológicas propias de ese entonces.

El GSD prestó los servicios de Administración de Nóminas a SM, ello significó un nuevo reto para el GSD debido a que las obras en las que opera SM muchas veces se encuentran en ubicaciones remotas con escaso acceso a servicios de telecomunicaciones. Además, significó la incursión en el manejo de nóminas bajo el régimen de Construcción Civil, el cual tiene una variedad de reglas adicionales a las del Régimen Común.

3.1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La empresa SM, debido a que tiene múltiples proyectos y algunas de ellas en ubicaciones remotas donde se tienen dificultades en las telecomunicaciones, enfrentaba problemas para completar las planillas de pago a tiempo ya que la comunicación se realizaba mediante el uso de correo electrónico y el control de horas laboradas se realizaba usando archivos Excel. Además, se tenían sobrecostos por las reprocesamientos que se realizaban en la sede central, esto debido a los cambios reportados en obras a última hora con respecto a las asistencias y los tipos de ocurrencia asignados a los días no laborados (faltas, descanso médico, subsidios, licencias, etc.).

Al mismo tiempo, se tenían diferentes interpretaciones de las normas en algunas sedes (obras) respecto al adecuado cálculo y manejo de saldos de horas laboradas, horas extra, horas compensadas, etc. para el pago de las planillas que en su mayoría tenían horarios rotativos con jornadas laborales atípicas como el sistema 21x7, 10x5, 20x10 entre otros (21x7 léase como 21 días laborados por 7 días de descanso). Dichas interpretaciones generaban en algunos casos pagos por encima de lo normal lo cual afectaba los intereses de SM o en su defecto pagos por debajo de lo indicado en las normas, con lo cual se estaba en riesgo de ser sancionados por la autoridad de fiscalización laboral.

Todas las necesidades y limitaciones para el análisis de requisitos del módulo de taraje nos presentan entonces un escenario complejo, debido a que provienen de diversas fuentes a saber:

- Las políticas y procedimientos internos de SM.
- Los convenios colectivos de trabajadores de construcción civil.
- Las disposiciones gubernamentales respecto al cálculo de las horas ordinarias, horas extra, horas nocturnas, descansos médicos, subsidios, etc. para personal con jornadas de trabajo atípicas.
- Las políticas, procedimientos y herramientas propias de GSD.
- Las limitaciones tecnológicas del año 2013.
- Las limitaciones de velocidad de internet en las unidades productivas remotas.

3.2 SOLUCIÓN

Ante este escenario se hicieron pruebas de concepto para determinar la factibilidad de usar el ERP del GSD en las obras del cliente SM, se visitaron las obras más alejadas ya que tenían Internet mediante conexión satelital (ancho de banda escaso), también se identificó la necesidad de contar con un módulo (más ligero) de tareaje diario independiente del ERP de GSD que permita mediante una interfaz amigable capturar el registro de la cantidad de horas laboradas por cada trabajador, las ocurrencias de faltas, licencias, descansos médicos y subsidios. Además, este módulo se encargaría de realizar el procesamiento de dichos registros para determinar la cantidad de horas ordinarias, horas extra, feriados laborados, etc. y una vez calculados estos datos se pondría a disposición del ERP para completar el ciclo y continuar con las demás actividades propias de la Administración de nóminas. Lográndose de esta forma aplicar la misma interpretación de las normas en todas las obras de SM.

3.2.1 OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar un módulo de tareaje diario que permita a Clientes con unidades productivas en ubicaciones remotas mejorar su administración de nóminas.

Objetivos Específicos

- Realizar pruebas de concepto para determinar la factibilidad de usar el ERP del GSD en lugares con acceso a Internet con ancho de banda limitado (conexión satelital).
- Realizar el análisis de requisitos contemplando las políticas internas, normativa gubernamental, acuerdos colectivos, entre otros respecto a las jornadas atípicas y el régimen de construcción civil para el tareaje diario.
- Diseñar el módulo de tareaje diario de forma tal que sea independiente del ERP del GSD, pero a la vez pueda integrarse fácilmente al mismo.
- Construir el módulo de tareaje con una interfaz de usuario intuitivo, fácil de usar y que se asemeje a una hoja de cálculo para disminuir la curva de aprendizaje.

- Implementar el módulo de tareaje para mejorar la gestión y disminuir los tiempos de elaboración de las planillas, unificar criterios y permitir un monitoreo centralizado en la sede central de SM que se encuentra en Lima-Perú.

3.2.2 ALCANCE

Alcance Funcional

- El sistema permitirá el registro de cantidad de horas diarias laboradas por trabajador.
- El sistema permitirá el registro de ocurrencias para los días no laborados como son: Vacaciones, Descanso médico, subsidio, Falta justificada, Falta injustificada, licencia sin/con goce de haber, etc.
- El sistema debe permitir la importación y exportación de los datos en formato Excel para facilitar el registro masivo.
- El sistema debe permitir un adecuado manejo de las guardias para la elaboración de la planilla mensual/semanal.
- El resultado final de las horas laboradas, horas extra, horas nocturnas, etc. Deberá ser transferido al ERP del GSD para el cálculo final de la planilla.
- El sistema debe gestionar los permisos de acceso, registro, cambio de estado, procesamientos mediante la asignación de Roles de usuario, para permitir implementar las políticas propias de SM en la gestión de nóminas.
- El sistema debe permitir calcular las Horas ordinarias, horas extra, y demás detalles por cada ciclo que se encuentre presente en el periodo de pago correspondiente.
- El sistema debe emitir reportes de los estados del registro diario, de los procesamientos, de los trabajadores agrupados por guardias, por tipo de sistema de trabajo, etc. Para permitir las validaciones en cada etapa.

Alcance No Funcional

- El sistema debe permitir el uso de combinaciones de tecla para permitir la navegación y el registro rápido de las horas y ocurrencias.
- La pantalla principal de ingreso de datos debe ser similar a las celdas de Excel para facilitar el uso y disminuir la curva de aprendizaje.

- Se debe usar colores y siglas diferenciadas en la identificación de las ocurrencias para facilitar las verificaciones visuales de los registros de horas y ocurrencias.
- El sistema debe ser capaz de consumir poco ancho de banda para garantizar el uso en las unidades productivas remotas.
- El sistema debe ser tolerante a cortes repentinos de conexión a internet.
- El sistema deberá ser diseñado con el modelo Cliente-Servidor considerando que será accedido mediante la virtualización de aplicaciones.

Alcance no cubierto

- El sistema no contempla la implementación de un sistema de asistencia.
- El sistema no contempla la importación de marcaciones de reloj.

3.2.3 ETAPAS Y METODOLOGÍA

El módulo de tareaje fue desarrollado usando la metodología propia del Grupo Santo Domingo al que denominamos la Metodología GSD, está basada en el modelo Iterativo e Incremental. En cada iteración se entrega una versión del software completamente funcional según los alcances definidos al inicio de este.

En la Figura 2 se puede observar el esquema básico de la Metodología GSD, el cual consiste de cuatro actividades principales: Análisis, Diseño, Construcción y Pruebas e Implantación.

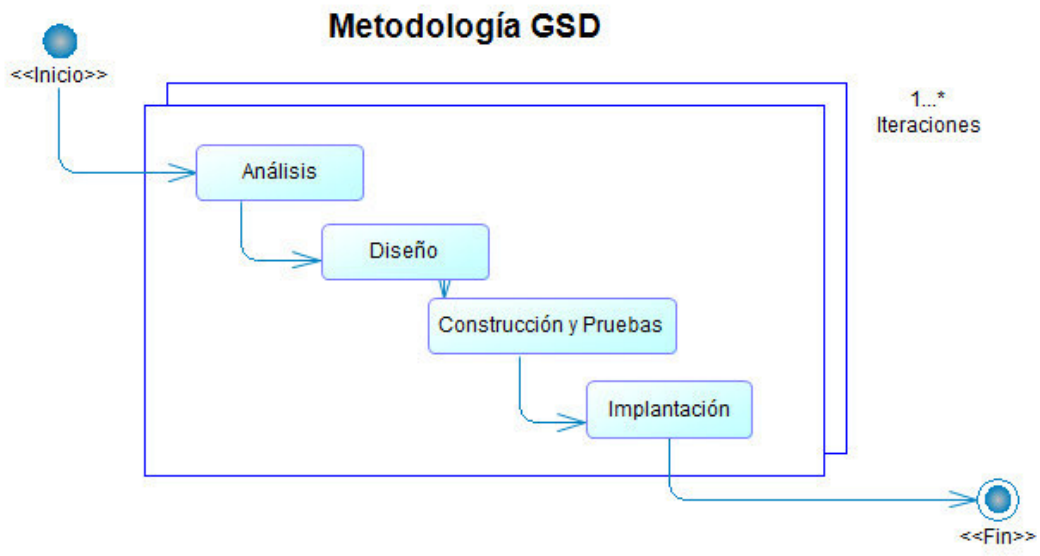


FIGURA 2: METODOLOGÍA GSD (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

Metodología GSD

La Metodología GSD está inspirada en el modelo Iterativo e Incremental, se enfoca al resultado y al desarrollo rápido de aplicaciones mediante la realización de iteraciones. En cada Iteración se entrega una nueva versión funcional del software con el alcance que se haya definido al inicio de cada iteración.

La Metodología GSD, requiere de un gran compromiso de las partes involucradas ya que la retroalimentación en cada etapa y en cada iteración es de vital importancia.

Se desarrollan reuniones con todos los involucrados como mínimo al inicio y al finalizar cada Iteración, para revisar el entregable y terminar de coordinar la siguiente iteración.

Mientras se está realizando las iteraciones no se considera que el Análisis o el Diseño está cerrado, al contrario, se espera que la retroalimentación ayude a mejorar el entregable final, dándole un mayor valor agregado al producto.

Al inicio del proyecto se define el Comité de Cambios, el cual es responsables de estimar el impacto de los cambios solicitados y aprobar o rechazar los mismos.

Si la evaluación preliminar del ajuste indica que no se afectará considerablemente el cronograma de la iteración vigente, se recomienda al comité de cambios que se acepte el mismo de inmediato, en caso contrario se registra como pendiente para ser agregado en una siguiente iteración.

Etapa de Análisis

El Análisis engloba todas las actividades realizadas para la captura de requisitos, la especificación de estos, así como su respectiva validación y aprobación por parte de los usuarios involucrados.

Etapa de Diseño

El diseño del software consiste en definir la estructura interna del software, así como la forma que tendrá para integrarse al ecosistema de aplicaciones con el que deberá interaccionar.

Esta etapa puede realizarse en algunas ocasiones traslapada con el análisis, es decir, mientras se van afinando los requerimientos ya se puede estar tomando en consideración los criterios que se aplicarán en el Diseño del software teniendo en cuenta el contexto donde se ejecutará.

Dependiendo del contexto donde se ejecutará el software se pueden establecer pruebas de concepto que ayuden a determinar la factibilidad de aplicar alguna opción de diseño de la solución.

Etapa de Construcción y Pruebas

Las actividades de construcción y pruebas se realizan prácticamente en paralelo, toda vez que no se espera a tener la construcción de todas las funcionalidades del entregable terminadas para recién iniciar las pruebas unitarias y de integración, si no que las pruebas se aplican según se va completando cada funcionalidad. Para ello, debe existir una comunicación constante entre el Analista de Pruebas y el Desarrollador.

La construcción del software se hace cumpliendo los lineamientos definidos en la etapa de análisis y de requerirse se aplican ajustes adicionales como producto de la revisión más exhaustiva de la misma. Es decir, se retroalimenta a las etapas anteriores.

Etapa de Implementación

Durante la etapa de implementación se considera que el software ya se encuentra listo, por tanto, lo que se realiza básicamente es la capacitación al personal y la actualización de la documentación del proyecto que pudieron ser afectados en la iteración:

- Manuales de instalación.

- Guías de usuario.
- Material de capacitaciones.
- Lecciones Aprendidas.
- Solicitudes de cambio.

Para el caso particular de la Implementación del servicio de Administración de Nóminas que se le dio a SM se establecieron etapas

Etapa	*Actividades*	*Entregables*
Estudio de factibilidad	Pruebas de concepto para evaluar la viabilidad de implantar la solución.	Informe de pruebas de concepto. (Ver Anexos)
Adecuar ERP para SM	Configuración del ERP para gestionar los Recursos Humanos de San Martín.	Acta de Aceptación
Implementación del Módulo de Tareaje Diario	Iteración 0: Captura de requisitos General (Prototipos) Iteración 1: Pantallas principales del Registro Iteración 2: Pantallas de Procesamiento del tareaje Iteración 3: Pantallas de Gestión de tareajes y Reportes Iteración 4: Integración ERP - Sistema tareaje	Actas de aceptación por cada Iteración. (Ver Anexos)
Capacitación y entrega de manuales.	Elaboración de guías de usuario. Elaboración de material de capacitación.	Guías de usuario. Lecciones Aprendidas. Material de capacitación. (Ver Anexos)

TABLA 1: ACTIVIDADES Y ENTREGABLES DEL PROYECTO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

3.2.4 FUNDAMENTOS UTILIZADOS

A continuación, se definen los conceptos que son necesarios para el entendimiento de la implementación del módulo de tareaje, dichos fundamentos se tuvieron en cuenta durante las diversas etapas del proyecto.

3.2.4.1 Modelo Cliente - Servidor

También conocido como la Arquitectura Cliente-Servidor, es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se dividen en dos partes fundamentales, por un lado, tenemos a los proveedores de recursos o servicios, más conocidos como servidores; por otro lado tenemos a los que consumen dichos recursos o servicios, más conocidos como clientes.

El mecanismo de funcionamiento del modelo cliente-servidor, como su nombre lo indica tiene dos componentes: el **cliente,** que hace una petición de un determina servicio enviando un mensaje a un **servidor**, y este a su vez provee el servicio enviando como respuesta uno o varios mensajes (Ver Figura 3).

En sistemas distribuidos es común encontrar máquinas que cumplen al mismo tiempo el rol de servidor para algunas tareas o procesos y el rol de cliente para otras.

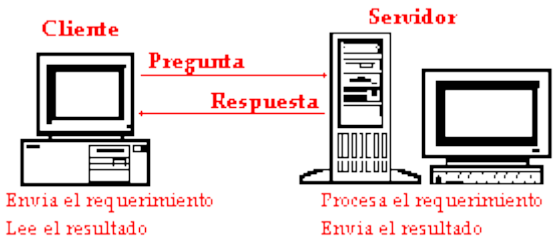


FIGURA 3: MODELO CLIENTE / SERVIDOR (MÁRQUEZ AVENDAÑO & ZULAICA RUGARCÍA, 2004)

La arquitectura cliente-servidor permite una distribución física más eficiente de los procesos y los datos, esto permite reducir de manera sustancial el tráfico de red en la computación distribuida. (Márquez Avendaño & Zulaica Rugarcía, 2004)

Cliente

El cliente también conocido como front-end, es el proceso que sirve al usuario para formular requerimientos que luego son enviados al servidor. El Cliente comúnmente gestiona la funcionalidad relacionada con la manipulación y despliegue de datos, por ello están implementados sobre plataformas que permiten la construcción de interfaces gráficas de usuario (GUI – Graphical User Interface), además que permitan el acceso a los servicios distribuidos en cualquier parte de la red. (Márquez Avendaño & Zulaica Rugarcía, 2004)

Podemos resumir las funciones que puede llevar a cabo el proceso cliente de la siguiente manera:

- Interactuar con el usuario.
- Administrar la interfaz con el usuario.
- Procesar la lógica de la aplicación y realizar validaciones locales.
- Realizar requerimientos de fuentes de datos.
- Recibir los resultados del servidor.
- Formatear los resultados recibidos.

Servidor

El proceso servidor también conocido como back-end, es el proceso que atiende a múltiples clientes que realizan peticiones de algún recurso administrado por él. El servidor comúnmente maneja las tareas y funciones relacionadas con las reglas del negocio y las fuentes de datos. (Márquez Avendaño & Zulaica Rugarcía, 2004)

Podemos resumir las funciones que lleva a cabo el proceso servidor de la siguiente manera:

- Recibir los requerimientos de bases de datos que hacen los clientes.
- Procesar los requerimientos de fuentes de datos (Ejemplo: base de datos).
- Formatear los datos que serán trasmitidos a los clientes.

• Procesar la lógica de negocio de la aplicación y realizar las validaciones respecto las fuentes de datos.

Características básicas de la arquitectura Cliente/Servidor

Las características básicas que podemos encontrar en una arquitectura Cliente/Servidor son: (Márquez Avendaño & Zulaica Rugarcía, 2004)

• Combinación de un cliente que interactúa con el usuario, y un servidor que interactúa con los recursos compartidos. El proceso del cliente proporciona la interfaz entre el usuario y el resto del sistema. El proceso del servidor actúa como un motor de software que maneja recursos compartidos tales como bases de datos, impresoras, módems, etc.

• Las tareas del cliente y del servidor tienen diferentes requerimientos en cuanto a recursos de cómputo como velocidad del procesador, memoria, velocidad y capacidades del disco e input-output devices.

• Se establece una relación entre procesos distintos, los cuales pueden ser ejecutados en la misma máquina o en máquinas diferentes distribuidas a lo largo de la red.

• Existe una clara distinción de funciones basada en el concepto de "servicio", que se establece entre clientes y servidores.

• La relación establecida puede ser de muchos a uno, en la que un servidor puede dar servicio a muchos clientes, regulando su acceso a recursos compartidos.

• Los clientes corresponden a procesos activos en cuanto a que son éstos los que hacen peticiones de servicios a los servidores. Estos últimos tienen un carácter pasivo ya que esperan las peticiones de los clientes.

• No existe otra relación entre clientes y servidores que no sea la que se establece a través del intercambio de mensajes entre ambos. El mensaje es el mecanismo para la petición y entrega de solicitudes de servicio.

• El ambiente es heterogéneo. La plataforma de hardware y el sistema operativo del cliente y del servidor no son siempre la misma. Precisamente una de las principales ventajas de esta arquitectura es la posibilidad de conectar clientes y servidores independientemente de sus plataformas.

• El concepto de escalabilidad tanto horizontal como vertical es aplicable a cualquier sistema Cliente/Servidor. La escalabilidad horizontal permite agregar más estaciones de trabajo activas sin afectar significativamente el rendimiento. La escalabilidad vertical permite mejorar las características del servidor o agregar múltiples servidores.

3.2.4.2 Virtualización de Aplicaciones

Tal como lo plantea (Plasencia, 2011), la virtualización de aplicaciones permite aislar el componente "lógica de la aplicación" del componente “sistema operativo”.

La virtualización tiene como objetivo conseguir que las aplicaciones funcionen de manera independiente a las características concretas del entorno en que se ejecutan. Logrando de este modo eliminar los problemas de compatibilidad entre arquitectura de aplicaciones, o entre componentes de aplicaciones, y otros problemas típicos cuando se ejecutan aplicaciones de manera concurrente.

La virtualización de aplicaciones no implica virtualizar la presentación, en otras palabras, el usuario interactúa directamente con el computador que ejecuta la aplicación virtualizada. Para lograr este objetivo, la virtualización de aplicaciones crea entornos de ejecución para cada instancia de la aplicación. Dentro de estos entornos de ejecución, cualquier recurso que usa la aplicación (dll, controles ActiveX, claves de registro, etc.) se mantiene disponible de manera exclusiva para ella.

Existen otros tipos de virtualización, como la de presentación o la de hardware, las cuales ayudan a resolver problemas de compatibilidad entre aplicaciones con el sistema operativo donde se ejecutan, la virtualización de aplicaciones está enfocada en resolver problemas de incompatibilidad entre aplicaciones que se ejecutan en el mismo entorno de hardware y de sistema operativo.

Al usar la virtualización de aplicaciones, también conocida como SaaS por sus siglas en ingles “Software as a Service” (aplicación software como un servicio), el usuario logra ejecutar una aplicación software que no está instalada en su computadora. Esto significa que cuando sea requerido la aplicación se descarga desde un servidor en la red que dispone del paquete que contiene la aplicación, todo el entorno y configuraciones necesarias para su ejecución. La aplicación que se ejecuta en el sistema local se encuentra en un entorno virtual protegido, esto permite que se modifique nada en el sistema local y además se logra que no interfiera con el resto de las aplicaciones. (Plasencia, 2011)

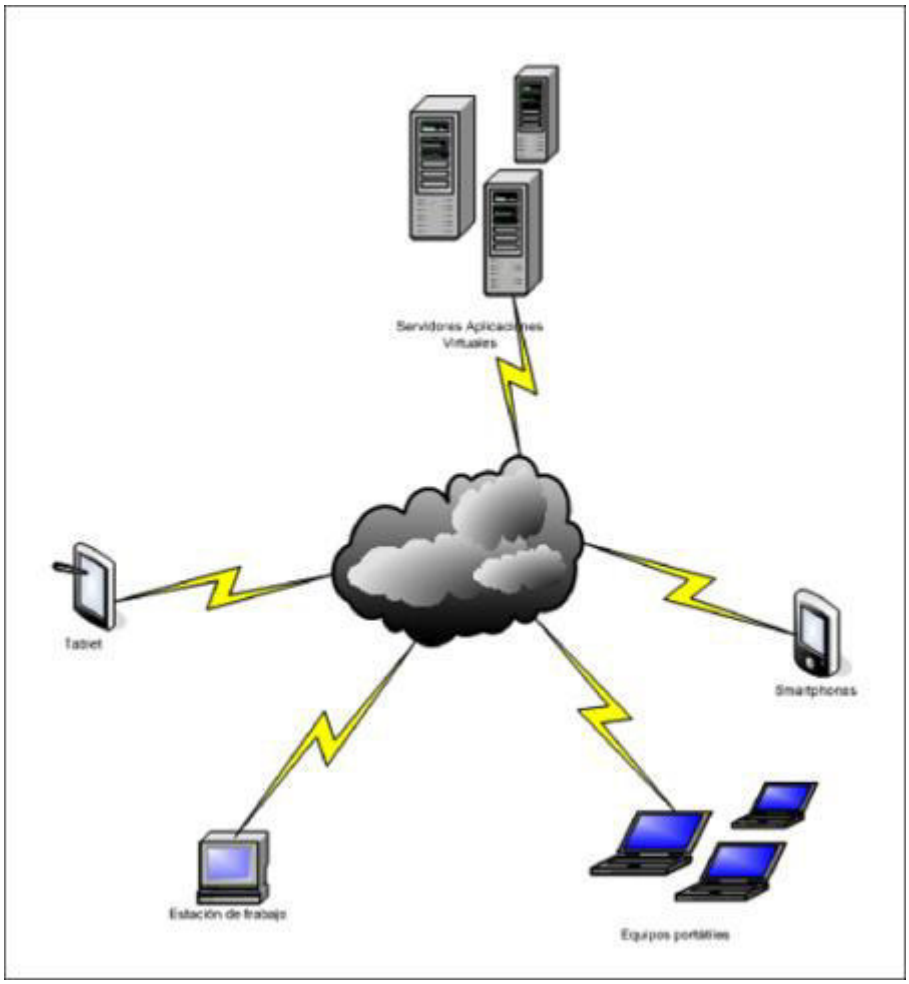


FIGURA 4: VIRTUALIZACIÓN DE APLICACIONES (PLASENCIA, 2011)

Este modelo de virtualización de aplicaciones, permite conseguir significativas ventajas : (Plasencia, 2011)

- Se reduce la necesidad de mantenimiento porque no se realiza instalación ni desinstalación de las aplicaciones en el PC local.
- Aumenta la disponibilidad de la aplicación, ya que sólo se necesita acceso a la red y un computador compatible (portátil, PC, terminal).
- Se reduce la degradación del sistema operativo, ya que no se realizan modificaciones importantes en el sistema a diferencia de la instalación de aplicaciones, que involucran añadir nuevas librerías, complementos, servicios, entre otros. La instalación de aplicaciones modifican el registro de configuraciones, espacios físicos en disco, etc. que progresivamente degradan la consistencia y el rendimiento del sistema operativo.
- Permite que se puedan ejecutar programas cuya instalación o ejecución simultánea podría ser incompatible si estuvieran en el mismo sistema. Esto se logra porque cada aplicación se ejecuta en entornos virtuales separados por tanto no se interfieren.
- Aumenta la facilidad y rapidez en el despliegue de aplicaciones y cambios de versiones.

Algunas soluciones extendidas en el mercado son:

- Citrix XenApp
- Microsoft SoftGrid
- VMware ThinApp

3.2.4.4 Régimen Laboral de Construcción Civil

Los trabajadores que prestan servicios en esta actividad, se encuentran sujetos al régimen laboral especial de construcción civil, este régimen especial ha sido descrito por el Tribunal Constitucional como un régimen que se caracteriza por la eventualidad de las labores y la ubicación relativa o rotación de sus trabajadores, siendo normado esencialmente por los convenios colectivos que año a año celebran las organizaciones de trabajadores y de empleadores de la rama del sector de la construcción.

Las actividades de construcción civil de acuerdo con la Clasificación Internacional de la Naciones Unidas (CIIU), la actividad de la construcción civil se encuentra dentro de la División 450, Categoría F, la cual comprende:

- Preparación del terreno, lo cual involucra la demolición de edificaciones.
- La construcción de edificaciones completas, partes de edificios y obras de ingeniería civil, como pueden ser la construcción de carreteras, puentes, túneles, entre otros.
- Acondicionamiento de edificaciones.
- Instalación de acabados de edificios.
- Alquiler de equipo de demolición y construcción que incluyan el personal operador de los equipos.

Asimismo, el alcance de este régimen laboral de construcción civil es regulado entre otras disposiciones, por el Decreto Legislativo N° 727, el cual señala que los costos individuales de construcción de obra que no llegue a supera las 50 UIT, se considerará dentro del régimen laboral general, por tanto, los trabajadores contratados por dichas personas naturales o jurídicas, para la ejecución de obras civiles, se regirán mediante acuerdo individual o colectivo con sus respectivos empleadores en conformidad a la legislación laboral común, es decir, al régimen laboral de la actividad privada, en informidad del artículo 14° del el Decreto Legislativo N° 727.

Los trabajadores que se encuentran dentro del régimen laboral de construcción civil son aquellos que realizan la actividad de construcción, y se clasifican en tres categorías:

Operarios: Albañiles, carpinteros, pintores, electricista, gasfiteros, plomeros, choferes, mecánicos, y demás trabajadores que tengan alguna especialidad.

Oficial: Son los ayudantes de los operarios

Peón: Trabajadores no calificados, realizan labores diversas

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DEL RÉGIMEN

El régimen laboral especial de construcción civil, en conformidad a lo señalado por el Tribunal Constitucional en la Sentencia del Expediente N° 0261-2003-AA/TC, presenta dos (2) rasgos particulares:

a) La eventualidad, esto debido a que la relación laboral no es permanente, y además dicha relación dura sólo mientras se ejecuta la labor para la cual han sido contratados o mientras dure la ejecución de la obra.

b) La ubicación relativa, ya que no existe un lugar fijo y permanente donde se realicen las labores de construcción, pudiendo estar en diversos sitios, sin permanencia absoluta.

REMUNERACIÓN Y BENEFICIOS LABORALES

En base a estas características especiales, se han realizado acuerdos de convenios colectivos ENTRE LOS COLECTIVOS en el sector de construcción, estableciendo determinados beneficios y remuneraciones que se aplican en este régimen laboral.

3.2.4.5 Jornadas de labor atípicas.

La definición y tratamiento de jornadas de labor atípicas, las podemos encontrar en El Reglamento del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo, el cual dispone que el empleador tiene la facultad de programar jornadas de trabajo alternativas, acumulativas o atípicas, siempre que esto resulte necesario por la naturaleza especial de la actividad de la empresa (ver Artículo 9° del D.S. N° 008-2002-TR). Sin embargo, para dicha jornada especial independientemente de la modalidad establecida, no puede exceder el límite máximo previsto por ley, el cual es da un plazo de 8 horas diarias o 48 horas semanales. La norma también proporciona un mecanismo para calcular y determinar si las jornadas de trabajo atípicas establecidas por el empleador se consideran dentro de los límites máximos permitidos, dicho mecanismo indica que deberá dividirse el total de horas laboradas entre el número de días del ciclo o periodo completo, incluyendo los días de descanso:

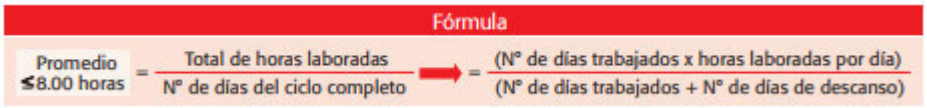


FIGURA 5: FORMULA PARA VALIDAR JORNADA ATÍPICA (FUENTE: HTTP://WWW.PREVENCIONLABORALRIMAC.COM)

Para considerarse dentro de los límites permitidos por ley, el promedio obtenido debe ser igual o menor a 8, en caso contrario estaríamos incurriendo en infracción laboral por estar excediendo el límite permitido.

Sanciones por incumplir los límites de las jornadas de trabajo

El Reglamento de la Ley N° 28806 "Ley de Inspección General del Trabajo" establece las infracciones y sanciones en materia de relaciones laborales. Entre ellas, los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la jornada de trabajo son consideradas infracciones muy graves (ver Artículo 25.6° del D.S. N° 019-2006-TR) por lo que ante una actuación inspectora por parte del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la que se verifique que la entidad empleadora excede los límites permitidos por ley a las jornadas de trabajo, podrían imponerse multas por este concepto que podrían fluctuar entre S/. 2,035 hasta S/. 74,000.

3.2.5 IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRACTICAS

En la Tabla 3, se listan las iteraciones que se tuvieron en la implementación del software, así como los entregables que confirman el inicio y culminación de cada uno de ellos.

Iteración	*Alcances*	*Entregables (Ver Anexo 1)*

Iteración 0	Captura de requisitos General (Prototipos)	Acta de constitución del proyecto. Acta de cierre de iteración.
Iteración 1	Pantallas principales del Registro	Acta de inicio de iteración. Acta de cierre de iteración.
Iteración 2	Pantallas de Procesamiento del tareaje	Acta de inicio de iteración. Acta de cierre de iteración.
Iteración 3	Pantallas de Gestión de tareajes y Reportes	Acta de inicio de iteración. Acta de cierre de iteración.
Iteración 4	Integración ERP - Sistema tareaje	Acta de inicio de iteración. Acta de cierre de iteración.

TABLA 2: ITERACIONES: MÓDULO DE TAREAJE DIARIO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

Se adjunta además la lista de entregables finales respecto a la documentación del proyecto.

	Entregable	**Anexo**
Análisis	Cronograma del proyecto completo. Diagrama de casos de uso.	Anexo 1
Diseño	Diagrama Lógico de Datos. Diagrama físico de Datos. Diagrama de clases.	Anexo 1
Construcción y pruebas	Pantallas implementadas.	Anexo 1
Implantación	Guías de usuario	Anexo 2

TABLA 3: LISTA DE ENTREGABLES MÁS IMPORTANTES (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

A continuación, se muestran las secciones más resaltantes de cada entregable del proyecto.

Cronograma del proyecto

En la Tabla 4 encontraremos el cronograma del proyecto correspondiente a la implementación del módulo de tareaje diario. Dicho cronograma forma parte de la implementación de la solución integral que se hizo para San Martín en el marco de la Gestión de Nominas. Para ver el cronograma completo ver el Anexo 2.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1.1.2 Módulo de Tareaje Diario	**108 días**	**lun 3/06/13**	**mié 30/10/13**
1.1.2.1 Iteraciones	**108 días**	**lun 3/06/13**	**mié 30/10/13**
1.1.2.1.1 Iteración 0:	**22 días**	**lun 3/06/13**	**mar 2/07/13**
Evaluación Preliminar de la Situación Actual	3 días	lun 3/06/13	mié 5/06/13
Análisis de la iteración	5 días	jue 6/06/13	mié 12/06/13
Diseño de la iteración (Prototipos y pruebas de concepto)	3 días	jue 13/06/13	lun 17/06/13
Construcción de la iteración	8 días	mar 18/06/13	jue 27/06/13
Implantación de la iteración	3 días	vie 28/06/13	mar 2/07/13
1.1.2.1.2 Iteración 1: Pantallas principales del Registro	**21 días**	**mié 3/07/13**	**mié 31/07/13**
Análisis de la iteración	3 días	mié 3/07/13	vie 5/07/13
Diseño de la iteración	5 días	lun 8/07/13	vie 12/07/13
Construcción de la iteración	10 días	lun 15/07/13	vie 26/07/13
Implantación de la iteración	3 días	lun 29/07/13	mié 31/07/13
1.1.2.1.3 Iteración 2: Pantallas de Procesamiento del tareaje	**21 días**	**jue 1/08/13**	**jue 29/08/13**
Análisis de la iteración	5 días	jue 1/08/13	mié 7/08/13
Diseño de la iteración	3 días	jue 8/08/13	lun 12/08/13
Construcción de la iteración	11 días	mar 13/08/13	mar 27/08/13
Implantación de la iteración	2 días	mié 28/08/13	jue 29/08/13
1.1.2.1.4 Iteración 3: Pantallas de Gestión de tareajes y Reportes	**23 días**	**vie 30/08/13**	**mar 1/10/13**
Análisis de la iteración	3 días	vie 30/08/13	mar 3/09/13
Diseño de la iteración	5 días	mié 4/09/13	mar 10/09/13
Construcción de la iteración	12 días	mié 11/09/13	jue 26/09/13
Implantación de la iteración	3 días	vie 27/09/13	mar 1/10/13
1.1.2.1.5 Iteración 4: Integración ERP - Sistema tareaje	**21 días**	**mié 2/10/13**	**mié 30/10/13**
Análisis de la iteración	5 días	mié 2/10/13	mar 8/10/13
Diseño de la iteración	4 días	mié 9/10/13	lun 14/10/13
Construcción de la iteración	9 días	mar 15/10/13	vie 25/10/13
Implantación de la iteración	3 días	lun 28/10/13	mié 30/10/13

TABLA 4: CRONOGRAMA DE TRABAJO (MÓDULO DE TAREAJE) (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

Requerimientos Funcionales

- El sistema permitirá el registro de cantidad de horas diarias laboradas por trabajador.

- El sistema permitirá el registro de ocurrencias para los días no laborados como son: Vacaciones, Descanso médico, subsidio, Falta justificada, Falta injustificada, licencia sin/con goce de haber, etc.
- El sistema debe permitir la importación y exportación de los datos en formato Excel para facilitar el registro masivo.
- El sistema debe permitir un adecuado manejo de las guardias para la elaboración de la planilla mensual/semanal.
- El resultado final de las horas laboradas, horas extra, horas nocturnas, etc. Deberá ser transferido al ERP del GSD para el cálculo final de la planilla.
- El sistema debe gestionar los permisos de acceso, registro, cambio de estado, procesamientos mediante la asignación de Roles de usuario, para permitir implementar las políticas propias de SM en la gestión de nóminas.
- El sistema debe permitir calcular las Horas ordinarias, horas extra, y demás detalles por cada ciclo que se encuentre presente en el periodo de pago correspondiente.
- El sistema debe emitir reportes de los estados del registro diario, de los procesamientos, de los trabajadores agrupados por guardias, por tipo de sistema de trabajo, etc. Para permitir las validaciones en cada etapa.

Requerimientos No Funcionales

- El sistema debe permitir el uso de combinaciones de tecla para permitir la navegación y el registro rápido de las horas y ocurrencias.
- La pantalla principal de ingreso de datos debe ser similar a las celdas de Excel para facilitar el uso y disminuir la curva de aprendizaje.
- Se debe usar colores y siglas diferenciadas en la identificación de las ocurrencias para facilitar las verificaciones visuales de los registros de horas y ocurrencias.
- El sistema debe ser capaz de consumir poco ancho de banda para garantizar el uso en las unidades productivas remotas.
- El sistema debe ser tolerante a cortes repentinos de conexión a internet.

Diagrama de Infraestructura Tecnológica

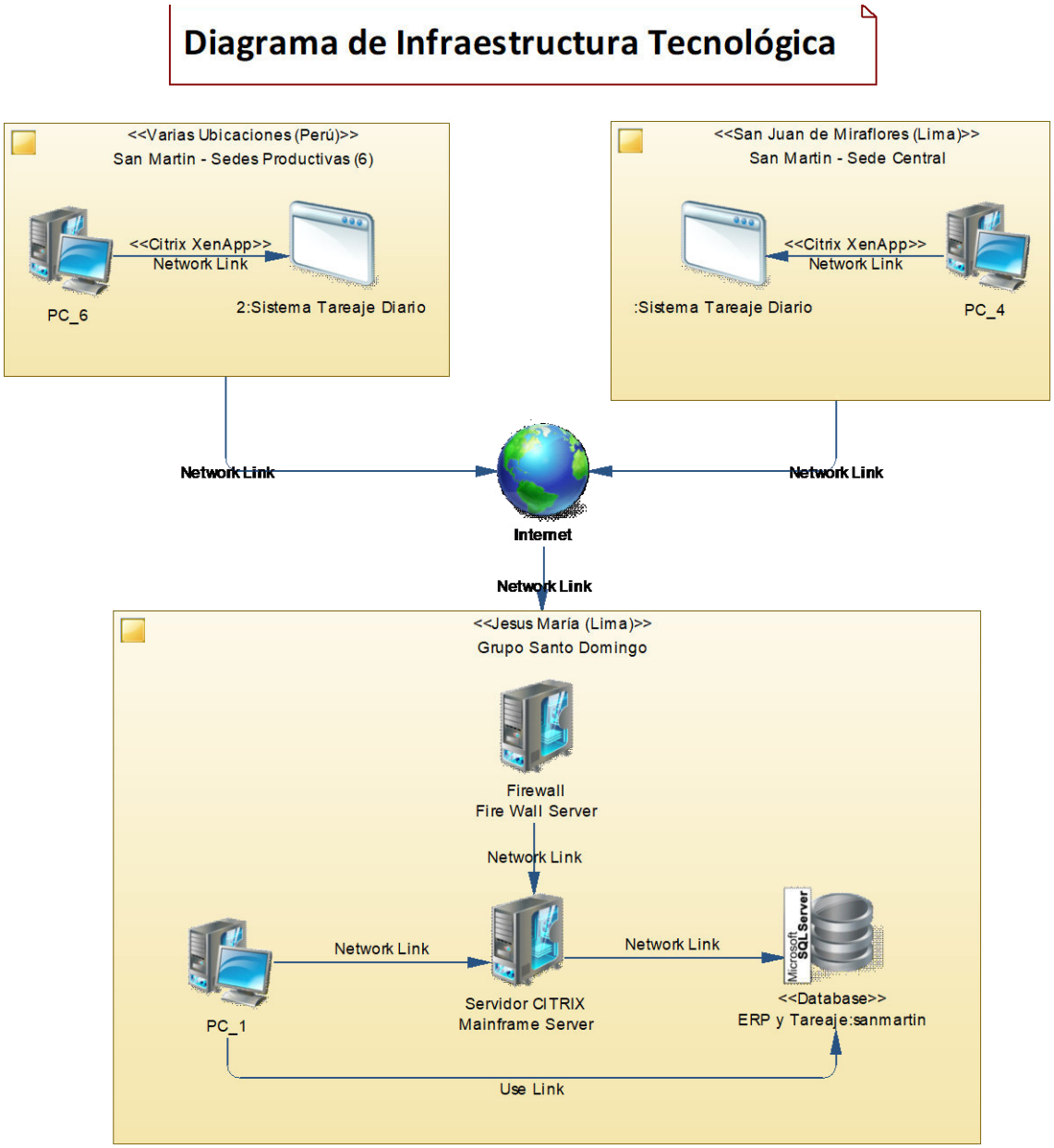


FIGURA 6: DIAGRAMA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

Diagrama de Actores



FIGURA 7: DIAGRAMA DE ACTORES (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

Diagrama de Casos de Uso

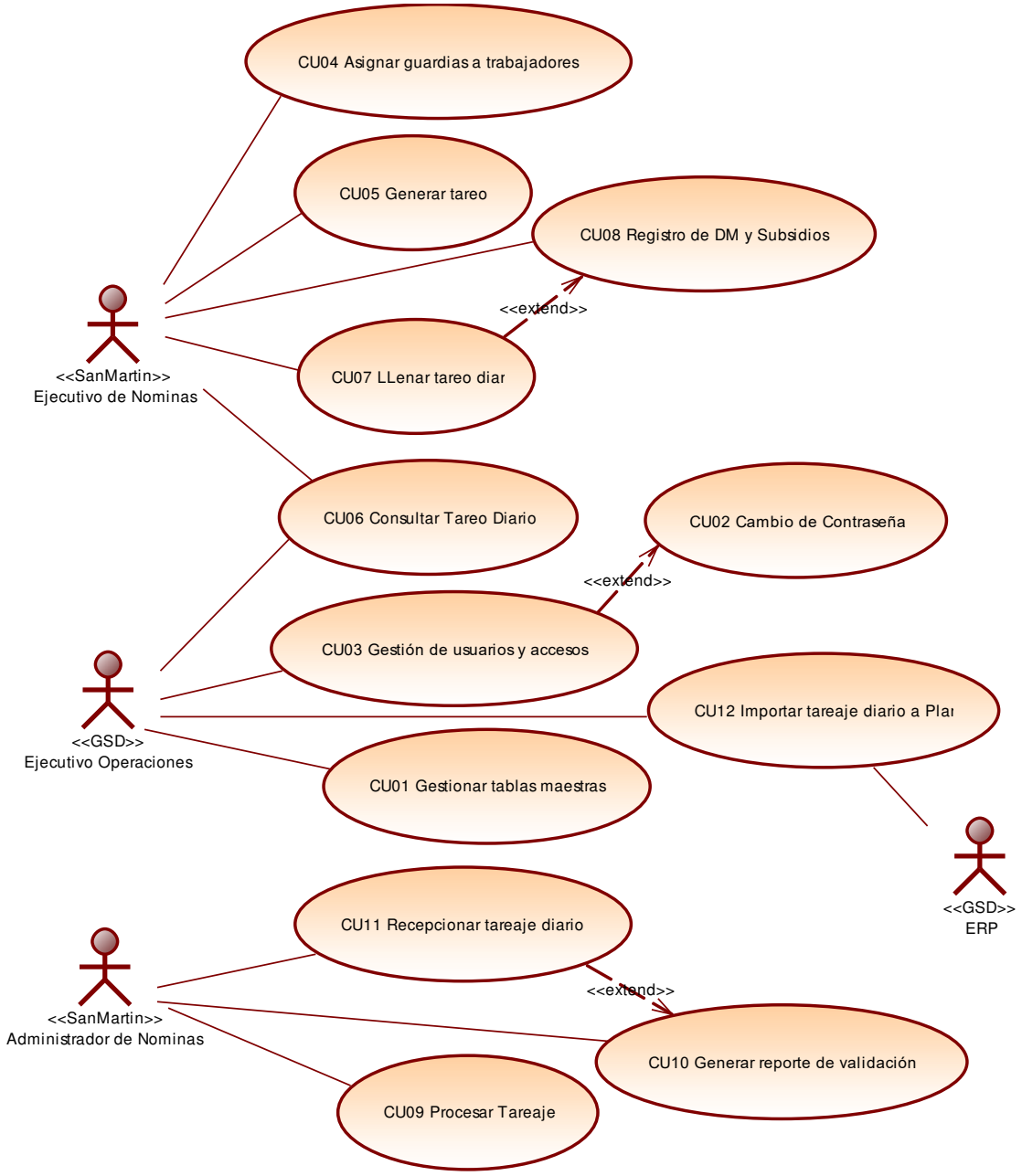


FIGURA 8:DIAGRAMA DE CASOS DE USO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

Diagrama de clases

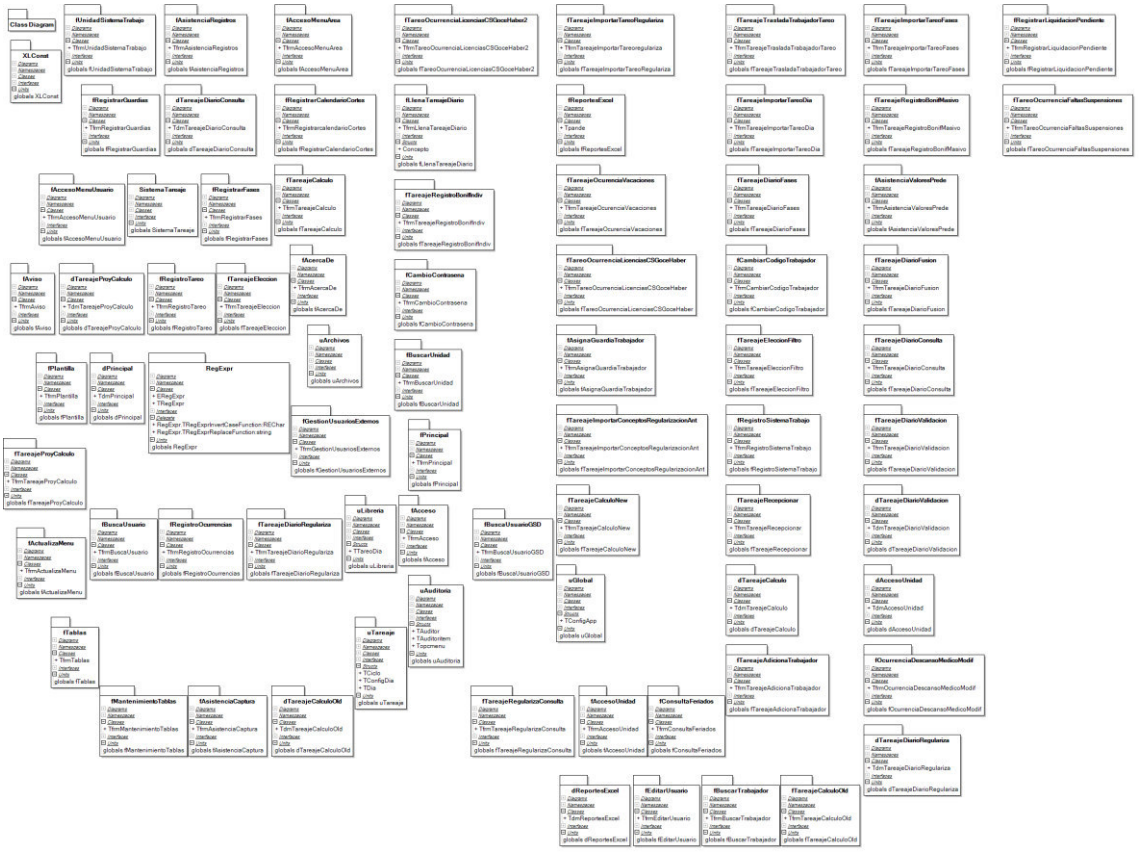


FIGURA 9: DIAGRAMA DE CLASES (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

Modelo de Datos

A continuación, se presenta el modelo de datos lógico y el modelo de datos físico.

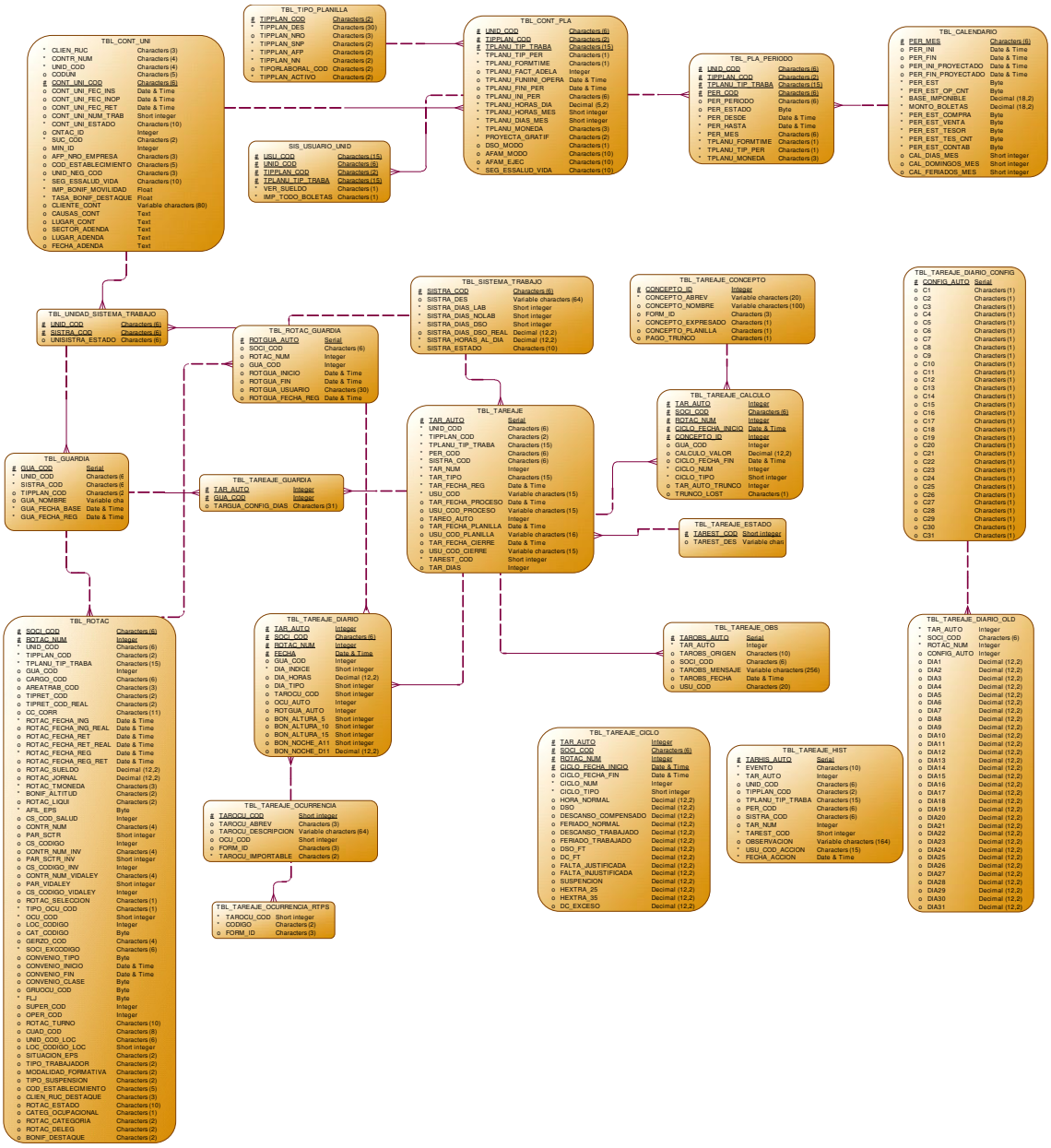


FIGURA 10: MODELO DE DATOS LÓGICO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

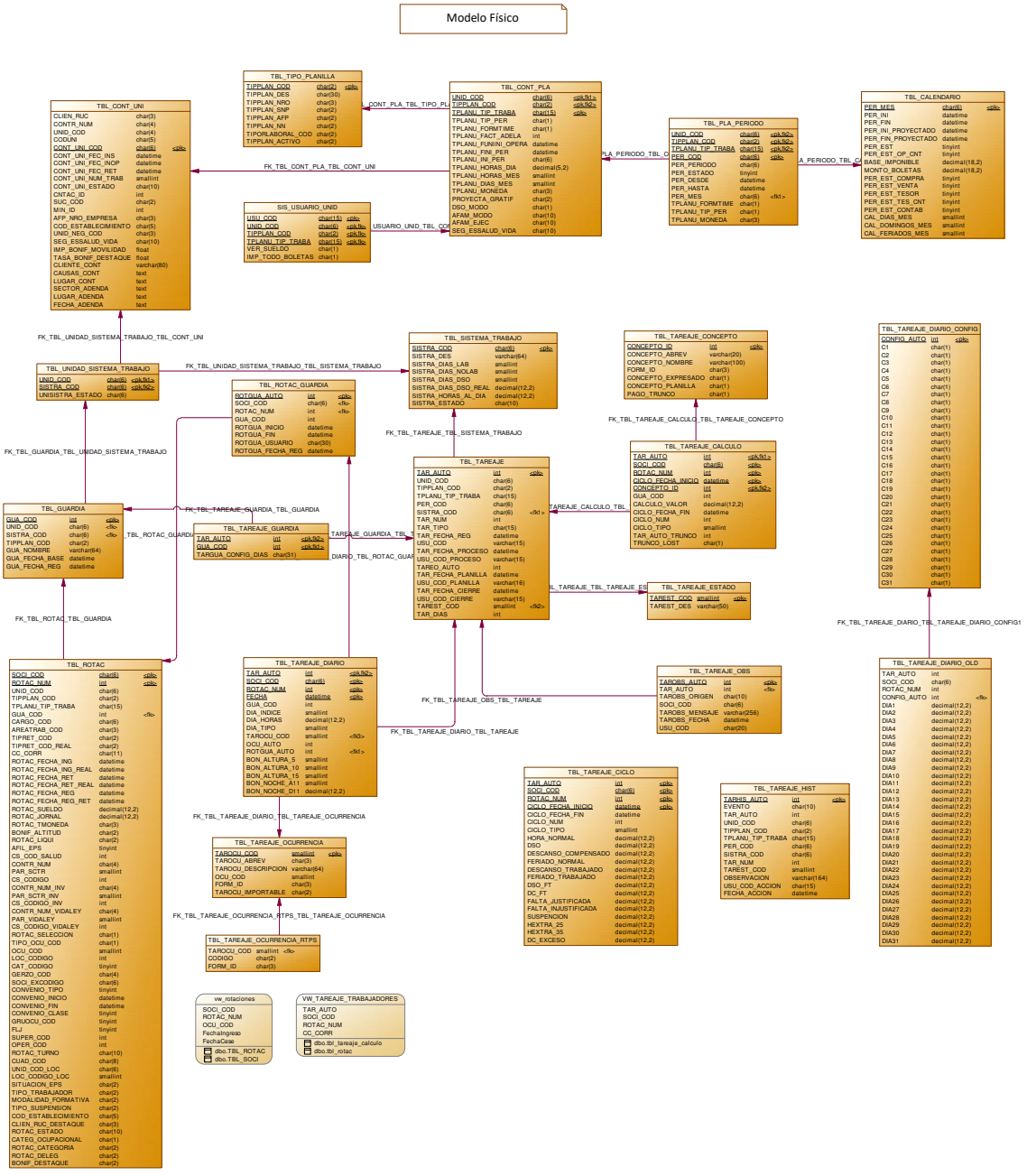


FIGURA 11: MODELO DE DATOS FÍSICO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

3.3 EVALUACIÓN

En este punto se mostrará la evaluación económica, realizada para el proyecto del Sistema de Tareaje Diario realizado en un periodo de 5 meses, con la finalidad de valorar los costos y beneficios que se ha generado durante el desarrollo del proyecto y así determinar la rentabilidad de este.

3.3.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

3.3.1.1 Costos de implementación del sistema

Para la implementación del Sistema de Tareaje Diario se han identificado los siguientes costos necesario para el desarrollo del proyecto, que se pueden clasificar en; Costo del Capital Humano y Costo de Equipos y Licencias.

a) Costo de capital humano

Es el costo de la mano de obra directa mensual, que va a desarrollar íntegramente el sistema, siendo necesario para ello profesionales técnicos con experiencia en la materia.

Detalle de Personal	Cantidad de Personal	Remuneración Mensual	Remuneración por Horas	Horas Trabajadas	Costo Total
Programador	1	3,000.00	12.50	240.00	3,000.00
Analista de sistemas	1	4,500.00	18.75	200.00	3,750.00
Arquitecto de software	1	6,000.00	25.00	80.00	2,000.00
Asesor Legal	1	5,000.00	20.83	60.00	1,250.00
Total	**4**	**18,500.00**	**77.08**	**580.00**	**10,000.00**

TABLA 5: COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN - CAPITAL HUMANO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

b) Costo de equipos y licencias

Se detalle el costo del hardware y software mensual, directamente relacionado con el desarrollo del sistema, y que ser va utilizado por cada recurso humano.

Equipos Asignados	Cantidad PC	Costo Licencias	Costo PC	Costo Mensual PC (Deprec.4 años)	Porcentaje de Consumo	Costo Total
Programador	1	120	2,000.00	41.67	100%	161.67
Analista de sistemas	1	120	2,000.00	41.67	80%	153.33
Arquitecto de software	1	100	2,500.00	52.08	30%	115.63
Asesor Legal	1	30	1,500.00	31.25	20%	36.25
Total	**4**	**370.00**	**8,000.00**	**166.67**		**466.88**

TABLA 6: COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN - EQUIPOS Y LICENCIAS (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

c) Resumen del costo total del proyecto de implementación del sistema

Se resume el total de los costos mensuales por cada categoría de gastos requeridos, para el desarrollo del Sistema de Tareaje Diario, realizado dentro de un periodo 5 meses.

Detalle de Costos	Costo Mensual	Duración del Proyecto	Total Inversión
Capital Humano	10,000.00	**5 Meses**	**52,334.38**
Equipos y Licencias	466.88		
Total Costo de Implementación	**10,466.88**		

TABLA 7: COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN - RESUMEN (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

3.3.1.2 Costos de operación utilizando el sistema

Los costos de operación a detallar están basados, en que el Sistema de Tareaje Diario, se encuentra en producción, siendo utilizado por el departamento de nóminas para la elaboración del tareaje diario.

a) Costo de capital humano

Detalle de Personal	Cantidad de Personal	Remuneración Mensual	Remuneración por Horas	Horas trabajadas	Costo Total
Administrador de nominas (Sede Central)	1	4,500.00	18.75	180	3,375.00
Ejecutivo de Nominas (Sede Central)	2	3,000.00	12.50	120	3,000.00
Ejecutivo de Nominas (Obra)	6	3,500.00	14.58	160	14,000.00

TABLA 8: COSTOS DE OPERACIÓN - CAPITAL HUMANO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

b) Costo de equipos y licencias

Detalle de Personal	Cantidad PC	Costo de Consumo por PC				Costo de Lincencias por PC		Costo Total
		Costo PC	PC/Deprec.	Porcentaje de Consumo	Total Costo Consumo	Costo Lincencias	Total Costo Consumo	
Administrador de nominas (Sede Central)	1	1,500.00	31.25	75%	23.44	25	25.00	48.44
Ejecutivo de Nominas (Sede Central)	2	1,500.00	31.25	50%	31.25	25	50.00	81.25
Ejecutivo de Nominas (Obra)	6	1,500.00	31.25	60%	112.50	25	150.00	262.50
Total	**9**	**4,500.00**	**93.75**		**167.19**	**75.00**	**225.00**	**392.19**

TABLA 9: COSTOS DE OPERACIÓN - EQUIPOS Y LICENCIAS (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

c) Otros costos del proceso

Otros Costos	Costo Promedio Unitario	Cantidad usuarios	Tasa Consumo (Tareaje)	Costo Total
Licencia Citrix	93.00	9	50%	418.50
Internet	80.00	9	50%	360.00
Total	**173.00**	**18**		**778.50**

TABLA 10: COSTOS DE OPERACIÓN - OTROS (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

d) Resumen total del costo de operación utilizando el sistema de tareaje diario

Detalle de Costos	Costo Mensual
Capital Humano	20,375.00
Equipos	392.19
Otros Costos	778.50
Total Costo de Operación	**21,545.69**

TABLA 11: COSTOS DE OPERACIÓN - RESUMEN (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

3.3.1.3 Costos de operación sin la implementación del sistema

En este punto se va a determinar los costos en la cual incurre la empresa en el proceso de tareaje, antes de la implementación del sistema de tareaje diario, con la finalidad de medir el impacto que genere la implementación del sistema.

a) Costo de capital humano

Detalle de Personal	Cantidad de Personal	Remuneración Mensual	Remuneración por Horas	Horas trabajadas	Costo Total
Administrador de nominas (Sede Central)	1	4,500.00	18.75	180	3,375.00
Ejecutivo de Nominas (Sede Central)	3	3,000.00	12.50	150	5,625.00
Ejecutivo de Nominas (Obra)	6	3,500.00	14.58	200	17,500.00
Total	**10**	**11,000.00**	**45.83**	**530.00**	**26,500.00**

TABLA 12: COSTOS DE OPERACIÓN SIN SISTEMA - CAPITAL HUMANO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

b) Costo de equipos y licencias

Equipos Asignados	Cantidad PC	Costo de Consumo por PC				Costo de Lincencias por PC		Costo Total
		Costo PC	Costo Mensual PC (Deprec.4 años)	Porcentaje de Consumo	Total Costo Consumo	Costo Licencias	Total Costo Consumo de Lincencia	
Administrador de nominas (Sede Central)	1	1,500.00	31.25	75%	23.44	25	25.00	48.44
Ejecutivo de Nominas (Sede Central)	3	1,500.00	31.25	60%	56.25	25	75.00	131.25
Ejecutivo de Nominas (Obra)	6	1,500.00	31.25	80%	150.00	25	150.00	300.00
Total	**10**	**4,500.00**	**93.75**		**229.69**	**75**	**250.00**	**479.69**

TABLA 13: COSTOS DE OPERACIÓN SIN SISTEMA - EQUIPOS Y LICENCIA (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

c) Otros costos del proceso

Otros Costos	Costo Promedio Unitario	Cantidad usuarios	Tasa Consumo (Tareaje)	Costo Total
Licencia Citrix	93.00	10	20%	186.00
Internet	80.00	6	20%	96.00
Total	**173.00**	**16**		**282.00**

TABLA 14: COSTOS DE OPERACIÓN SIN SISTEMA - OTROS (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

d) Resumen total del costo del proceso de tareaje, sin la implementación del sistema de tareaje diario

Detalle de Costos	Costo Mensual
Capital Humano	26,500.00
Equipos y Licencias	479.69
Otros Costos	282.00
Total	**27,261.69**

TABLA 15: COSTOS DE OPERACIÓN SIN SISTEMA - RESUMEN (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

3.3.1.4 Comparación de los costos de operación del proceso de tareaje

La comparación de los costos totales mensuales, que se genera con el uso del sistema de tareaje y los costos sin el uso de este sistema, nos va a permitir evaluar, si genera o no un ahorro económico para la empresa, debido a que se determinaría si hay una reducción de costos en el proceso de tareaje diario.

COSTO DEL PROCESO DE TAREAJE - SIN LA IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE TAREAJE DIARIO	
Detalle de Costos	**Costo Mensual**
Capital Humano	26,500.00
Equipos y Licencias	479.69
Otros Costos	282.00
Total	**27,261.69**

COSTO DEL PROCESO DE TAREAJE - CON LA IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE TAREAJE DIARIO	
Detalle de Costos	**Costo Mensual**
Capital Humano	20,375.00
Equipos y Licencias	392.19
Otros Costos	778.50
Total	**21,545.69**

Total Ahorro en el Proceso de Tareaje	**5,716.00**

TABLA 16: COMPARACIÓN DE COSTOS DEL PROCESO DE TAREAJE (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

El presente cuadro demuestra que, ante la comparación de costos, con el uso de sistema, hay un ahorro económico por el importe de S/. 5,716.00, siendo que el mayor ahorro se da en los costos de recursos humanos, debido a que el sistema va a permitir automatizar procesos manuales, que requerían mayor recurso humano.

3.3.1.5 Flujo de caja con la implementación del sistema

Los flujos de caja a percibir, con la implementación del sistema de tareaje diario es el ahorro mensual, que se genera por el uso del sistema de tareaje, a partir del término de la implementación, el cual se dio inicio en junio del año 2013 y culminándose en octubre del 2013 (5 meses), generando el ahorro a partir de noviembre del 2013 hasta noviembre del 2014, siendo el periodo de duración del contrato 2 años.

Periodo	Mes/Año	Inversión	Flujo Ingresos	Saldo Promedio
Mes 0		**52,334.38**		-52,334.38
Mes 1	Jun-13			-52,334.38
Mes 2	Jul-13			-52,334.38
Mes 3	Ago-13			-52,334.38
Mes 4	Set-13			-52,334.38
Mes 5	Oct-13			-52,334.38
Mes 6	Nov-13		5,716.00	-46,618.38
Mes 7	Dic-13		5,716.00	-40,902.38
Mes 8	Ene-14		5,716.00	-35,186.38
Mes 9	Feb-14		5,716.00	-29,470.38
Mes 10	Mar-14		5,716.00	-23,754.38
Mes 11	Abr-14		5,716.00	-18,038.38
Mes 12	May-14		5,716.00	-12,322.38
Mes 13	Jun-14		5,716.00	-6,606.38
Mes 14	Jul-14		5,716.00	-890.38
Mes 15	Ago-14		5,716.00	4,825.63
Mes 16	Set-14		5,716.00	10,541.63
Mes 17	Oct-14		5,716.00	16,257.63
Mes 18	Nov-14		5,716.00	21,973.63
Mes 19	Dic-14		5,716.00	27,689.63
Mes 20	Ene-15		5,716.00	33,405.63
Mes 21	Feb-15		5,716.00	39,121.63
Mes 22	Mar-15		5,716.00	44,837.63
Mes 23	Abr-15		5,716.00	50,553.63
Mes 24	May-15		5,716.00	56,269.63

TABLA 17: FLUJOS DE CAJA CON EL SISTEMA IMPLEMENTADO (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

De acuerdo con el cuadro, se muestra que a partir del mes 15, se comienzan a tener ingresos, ya que hasta el mes 14 se considerado que los ingresos obtenidos se han ido aplicando a la inversión que se da en el mes cero.

3.3.2 INTERPRETACIÓN DEL VAN Y DEL TIR

3.3.2.1 VAN, Valor Actual Neto:

El calculó del VAN, nos permite dar a conocer si el proyecto es viable. Este valor se obtiene de medir los flujos de caja futuros del proyecto, a este flujo se le descontará la tasa de interés que se hubiera obtenido de haber invertido el capital en un producto financiero seguro. Si después de quitarle la tasa de interés, le restamos la inversión y el resultado es positivo quiere decir que el área ganará más dinero con el proyecto que invirtiendo en otro de renta fija, por lo tanto, el proyecto sería viable.

El proyecto de Implementación del Sistema de Tareaje Diario, se ha considerado que la implementación durará unos cinco meses, pero la duración del contrato será de dos años, con esas premisas, se procede al cálculo del valor actual neto, asimismo se asumió una tasa de descuento del 12%, que en promedio es una tasa mínima de rentabilidad para los proyectos.

Flujo de caja	Año 0 (Inversión)	Año 1 (Nov'13-Oct'14)	Año 2 (Nov'14-Oct'15)
Ingresos	52,334.38	68,592.00	68,592.00

TASA DE DESCUENTO	12%

VAN	**S/97,896.30**

TABLA 18: VAN – INTERPRETACIÓN (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

Con este resultado del Valor actual neto, nos demuestra que el proyecto de implementación del sistema de tareaje diario, es rentable ya que, aun teniendo una tasa de rentabilidad mínima, tenemos un resultado positivo por S/. 109,110.81

3.3.2.2 TIR, Tasa Interna de Retorno:

Este calculó permite determinar la tasa de descuento, que hace que el valor actual neto de los flujos de caja se iguale a cero con la inversión en el año 0, por tanto,

cuanto más alto sea la tasa interna de retorno, mayor será la rentabilidad que se perciba por el dinero invertido en el proyecto.

Flujo de caja	Año 0 (Inversión)	Año 1 (Nov'13-Oct'14)	Año 2 (Nov'14-Oct'15)
Ingresos	52,334.38	68,592.00	68,592.00

TIR	101%

TABLA 19: TIR - INTERPRETACIÓN (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)

De los resultados obtenidos en el VAN y el TIR, siendo estos positivos y mayores a lo esperado, se puede concluir que el proyecto de Implementación del Sistema de Tareaje Diario es rentable para la empresa.

CAPÍTULO IV - REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA

La participación del autor del presente informe en el proyecto del Módulo de Tareaje Diario, fue como Analista Programador, por lo cual se tuvo participación tanto en el análisis como en la programación, dependiendo de la iteración.

El equipo estuvo conformado por personal con el rol de Programador, Analista de Sistemas, Analista de Pruebas, Arquitecto de Sistemas, Asesor Legal y para poder llevar a cabo el proyecto se usó la *Metodología GSD*, la cual es una metodología propia del Grupo Santo Domingo y está inspirado en el modelo Iterativo e Incremental.

El módulo de tareaje diario fue elaborado como una solución al problema que se tenía para la centralización oportuna del tareaje desde las obras, la homogenización de criterios al momento de interpretar la aplicación de los sistemas atípicos de trabajo, así como otras normas referidas al tema de jornadas laborales. Dichos problemas causaban retrabajos durante la elaboración de la planilla de pagos, además, dejaban expuesto a SM a una posible sanción por parte de la Entidad de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) por estar aplicando incorrectamente (y en contra del trabajador) las normas referidas a jornadas de trabajo atípicas y los pagos por planilla de construcción civil. Además, si el error en la aplicación del sistema atípico de trabajo era aplicado incorrectamente a favor del trabajador, la empresa se encontraba ante pagos realizados en exceso y por tanto en sobrecosto.

Desde el punto de vista profesional, desde el inicio del proyecto se observó que la cultura organizacional de GSD, permitía que se aplique una Metodología bastante dependiente del recurso humano, ya que para aplicar las iteraciones con retroalimentaciones constantes se requiere de personal comprometido y conocedor de la metodología que se maneja.

Una de las cuestiones particulares de dicha metodología es la realización de la construcción y pruebas de integración prácticamente en la misma etapa, ya que la metodología está enfocada en el producto. Cada entregable fue logrado dentro de los plazos previstos y se fue dejando las oportunidades de mejora para la etapa de mantenimiento del software.

La implantación del software en cada una de las sedes productivas del cliente San Martín se realizaron de manera escalonada, una sede tras otra y se tuvieron resultados exitosos. Sin embargo, hubo una obra en la que debido a que la forma que tenían de interpretar las jornadas atípicas era incorrecta y a favor de los trabajadores no se pudo aplicar la homogenización de criterios debido a reclamos del sindicato de esta sede productiva y se tuvo que implementar una excepción a la regla en cuanto al procesamiento del tareaje diario para esta obra. Dicha tarea de implementar la excepción fue concebida como parte del mantenimiento del software, posterior a la implantación inicial.

El proyecto fue considerado exitoso y rentable por ambas empresas, por una parte, GSD se aseguró de recibir oportunamente y bajo un mismo criterio el tareaje diario para poder elaborar las planillas en el ERP y por el otro San Martín logró disminuir el personal necesario para el registro del tareaje diario, así como garantizar y entregar oportunamente el procesamiento listo a GSD para la elaboración de la planilla.

CAPÍTULO V - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Durante toda la experiencia en la realización del proyecto se pudieron corroborar algunos conceptos los cuales se mencionan a continuación a manera de conclusiones.

- Se determinó mediante la prueba de concepto que es factible usar el ERP del GSD con Internet de conexión satelital (ancho de banda limitado). Esto se logró mediante la virtualización de las aplicaciones usando la herramienta CITRIX XenApp.
- Las pruebas realizadas comprobaron que el funcionamiento del Sistema de Tareaje logró el cumplimiento de los requisitos definidos.
- Las pruebas de integración realizadas demostraron que, a pesar de ser programas diferentes, el diseño establecido permite una rápida integración entre el Sistema de Tareaje y el ERP del GSD.
- Los adiestramientos realizados a los usuarios comprobaron que la curva de aprendizaje no es alta, por el contrario, facilita el entendimiento del proceso involucrado al permitir realizar seguimiento a la información generada en todas las etapas y con varios perfiles de usuario.
- La implementación del módulo de Sistema de Tareaje incidió positivamente en la automatización y centralización del proceso de elaboración de planillas. Ya que se unificaron criterios, se monitorea el estado del procesamiento en cada sede y se disminuyó el tiempo de elaboración de planillas en un 40%. Además, se logró un ahorro en costos del 21% mensual, tal como se puede observar en la evaluación económica.

5.2 RECOMENDACIONES

Respecto de la experiencia y con el fin de que pueda aplicarse en otros contextos, es importante destacar que el equipo de trabajo debe estar alineado a una forma

de trabajo dinámico y proactivo, este comportamiento puede lograrse manteniendo especial atención en mantener un clima laboral estable, con actividades de perfeccionamiento profesional, actividades de integración y reconocimientos por logros. Tener al personal motivado es la mejor forma de lograr el éxito en los proyectos.

Como complemento al Módulo desarrollado, se observa que podría mejorarse de la siguiente manera

- Implementación de un sistema de asistencia, mediante la importación de marcaciones de reloj de proximidad u otros.
- Implementación de un módulo web de control de legajos del personal, con el fin de que se pueda digitalizar y centralizar los documentos contractuales de una forma rápida y confiable, facilitando de esta forma las tareas de verificaciones y validaciones respectivas.

5.4 FUENTES DE INFORMACIÓN

- Guía del Cuerpo de Conocimiento de la Ingeniería de Software https://www.computer.org/web/swebok
- Actas de Convenios colectivos de Construcción Civil. https://busquedas.elperuano.pe/
- DECRETO SUPREMO Nº 007-2002-TR http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/34CB632FA0BEB31E05257E2300593BE4/$FILE/1_DECRETO_SUPREMO_007_04_07_2002.pdf
- Regulación de las jornadas laborales RÍMAC SEGUROS http://www.prevencionlaboralrimac.com/Cms_Data/Contents/RimacDataBase/Media/fasciculo-prevencion/FASC-8588273520838677602.pdf
- Márquez Avendaño, Bertha Mariel; Zulaica Rugarcía, José Manuel - Colección de Tesis Digitales http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/marquez_a_bm/

5.5. GLOSARIO

GSD: Grupo Santo Domingo.

SM: San Martín Contratistas Generales S.A.

Tareaje diario: Registro de la cantidad de horas laboradas cada día del periodo (mes/semana).

ERP: Enterprise Resource Planning.

SWEBOK: Software Engineering Body of Knowledge, es un documento creado por la Software Engineering Coordinating Committee, promovido por la IEEE Computer Society, que se define como una guía al conocimiento presente en el área de la Ingeniería del Software.

Planroll: Servicio de administración de nóminas (planillas).

ANEXOS

1. ENTREGABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRACTICAS Y OTROS.

- Acta de constitución del proyecto.
- Cronograma General del Proyecto.
- Actas de Reunión por cada iteración.
- Protocolo de pruebas de concepto.
- Análisis de requerimientos (Fragmento).
- Ejemplo de Sistemas de Trabajo Atípico.
- Formato de Control de Asistencia.
- Modelo Físico del Sistema de Tareaje.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO
Sistema de tareaje diario	PROY2013SW8

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
Implementar un módulo de tareaje diario que permita a Clientes con unidades productivas en ubicaciones remotas mejorar su administración de nóminas.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
Debido a la existencia de múltiples proyectos y algunas de ellas en una ubicación remota donde se tienen dificultades en las telecomunicaciones, el cliente SM enfrentaba problemas para completar las planillas a tiempo para poder realizar los pagos correctos en las fechas correspondientes ya que la comunicación se realizaba mediante correo electrónico y el control se realizaba usando archivos Excel. Además, hay sobrecostos por los reprocesamientos que se realizaban en la sede central, esto debido a los cambios reportados en obras a última hora con respecto a las asistencias y los tipos de ocurrencia asignados a los días no laborados (faltas, descanso médico, subsidios, licencias, etc.).

OBJETIVOS DEL PROYECTO

CONCEPTO	*OBJETIVOS*	*CRITERIO DE ÉXITO*
1. ALCANCE	Implementar un módulo de tareaje diario que permita a Clientes con unidades productivas en ubicaciones remotas mejorar su administración de nóminas.	Disminución de horas hombre necesarias. Entrega oportuna de los tareajes diarios para la planilla
2. TIEMPO	05 meses	Implantación escalonada y exitosa del módulo en todas las obras.
3. COSTO	S/. 50,000.00	Costo total del proyecto

ESTRATEGIA DEL PROYECTO
El desarrollo lo realizará GSD con la financiación de costos por parte de San Martín.

IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN
Homogenización de criterios en la aplicación de Jornadas Atípicas. Disminución de la cantidad de Horas/Hombre para el procesamiento de tareaje diario

TIEMPO DE EJECUCION	Mínimo 2 años (Contrato inicial ente GSD y SM)
FECHA DE INICIO	1 de Mayo de 2013
LOCAL DEL PROYECTO	Jr. Máximo Abril Nro. 524

HITOS PARA EL DESARROLLO DEL EVENTO

HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	*FECHA PROGRAMADA*
1.1.2.1.1 Iteración 0: Captura de requisitos General (Prototipos)	mar 2/07/13
1.1.2.1.2 Iteración 1: Pantallas principales del Registro	mié 31/07/13
1.1.2.1.3 Iteración 2: Pantallas de Procesamiento del tareaje	jue 29/08/13
1.1.2.1.4 Iteración 3: Pantallas de Gestión de tareajes y Reportes	mar 1/10/13
1.1.2.1.5 Iteración 4: Integración ERP - Sistema tareaje	mié 30/10/13

EQUIPO DEL PROYECTO

INTEGRANTE	*ROL QUE DESEMPEÑA*
Arquitecto de Software	Asesorar y definir la arquitectura del software
Analista de Sistemas	Capurar los requisitos y actualizar la documentación del software
Programador	Crear el código fuente y realizar las pruebas del sistema
Asesor Legal	Aclarar todas las dudas referentes a la legislación laboral

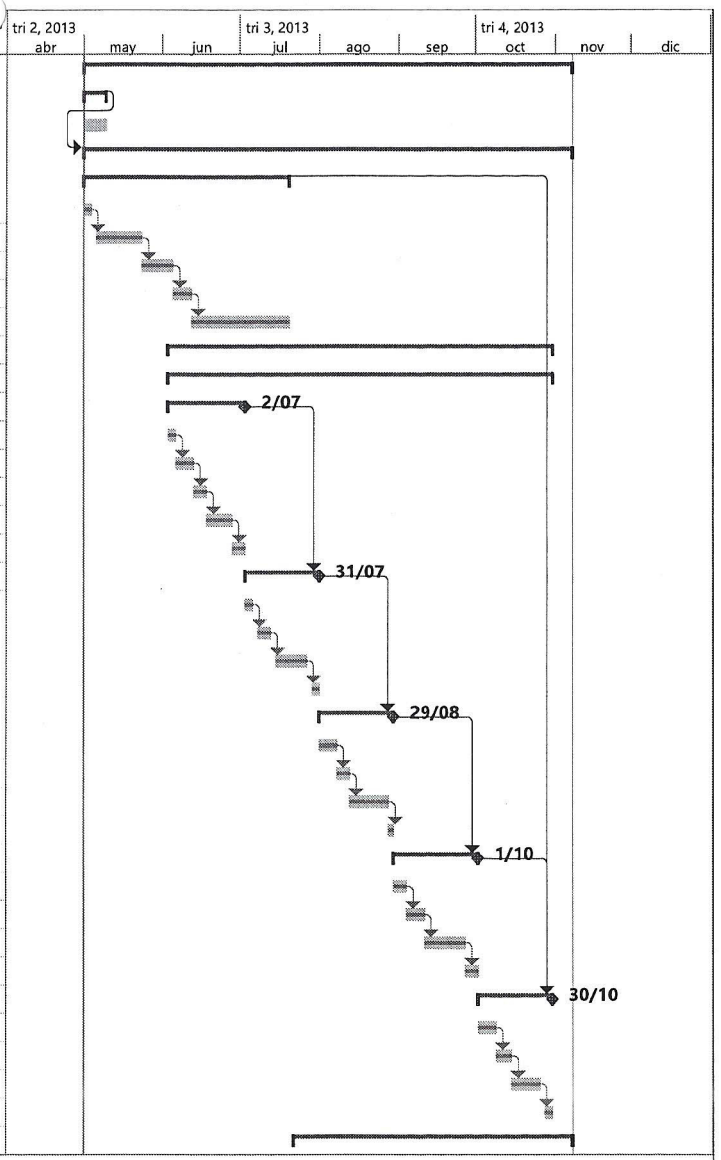
RESTRICCIONES DEL PROYECTO
El presupuesto no podrá exceder el 10% del monto aprobado. Cualquier adicional al presupuesto inicial deberá ser aprobado por la Gerencia del Proyecto y el Consejo Directivo de la Fundación para lo cual se presentará un documento con el sustento de la ampliación.
SUPOSICIONES DEL PROYECTO
Las personas responsables de aprobar los entregables estarán sujetos a los plazos establecidos en el Plan del Pr

PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO:

CONCEPTO		MONTO (S/.)
1. PERSONAL	Arquitecto de Software Analista de Sistemas Programador Asesor Legal	S/. 48,000.00
2. EQUIPOS Y LICENCIAS		S/. 2,000.00
	TOTAL LINEA BASE	S/. 50,000.00
5. RESERVA DE CONTINGENCIA	10% del presupuesto	S/. 5,000.00
6. RESERVA DE GESTIÓN	8% del presupuesto	S/. 4,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO	**S/. 59,000.00**

VºBº

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predece.
1		**1 Proyecto San Martin**	**137 días**	**mié 1/05/13**	**jue 7/11/13**	
2		**1.0 Estudio de Factibilidad**	**7 días**	**mié 1/05/13**	**jue 9/05/13**	
3		1.0.1 Prueba de Concepto	7 días	mié 1/05/13	jue 9/05/13	
4		**1.1 Fase de Implementación del servicio**	**137 días**	**mié 1/05/13**	**jue 7/11/13**	**2**
5		**1.1.1 Adecuación del Sistema de Planillas - ERP**	**58 días**	**mié 1/05/13**	**vie 19/07/13**	
6		1.1.1.1 Despliegue del Sistema	3 días	**mié 1/05/13**	vie 3/05/13	
7		1.1.1.2 Migración de los Datos de los trabajadores	14 días	lun 6/05/13	jue 23/05/13	6
8		1.1.1.3 Ajuste de Fórmulas a Usar	8 días	vie 24/05/13	mar 4/06/13	7
9		1.1.1.4 Parametrización del Sistema	5 días	mié 5/06/13	mar 11/06/13	8
10		1.1.1.5 Configuración de Reporte y Formularios	28 días	mié 12/06/13	vie 19/07/13	9
11		**1.1.2 Módulo de Tareaje Diario**	**108 días**	**lun 3/06/13**	**mié 30/10/13**	
12		**1.1.2.1 Iteraciones**	**108 días**	**lun 3/06/13**	**mié 30/10/13**	
13		**1.1.2.1.1 Iteración 0: Captura de requisitos General (Prototipos)**	**22 días**	**lun 3/06/13**	**mar 2/07/13**	
14		Evaluación Preliminar de la Situación Actual	3 días	lun 3/06/13	mié 5/06/13	
15		Análisis de la iteración	5 días	jue 6/06/13	mié 12/06/13	14
16		Diseño de la iteración (Prototipos y pruebas de concepto)	3 días	jue 13/06/13	lun 17/06/13	15
17		Construcción de la iteración	8 días	mar 18/06/13	jue 27/06/13	16
18		Implantación de la iteración	3 días	vie 28/06/13	mar 2/07/13	17
19		**1.1.2.1.2 Iteración 1: Pantallas principales del Registro**	**21 días**	**mié 3/07/13**	**mié 31/07/13**	**13**
20		Análisis de la iteración	3 días	mié 3/07/13	vie 5/07/13	
21		Diseño de la iteración	5 días	lun 8/07/13	vie 12/07/13	20
22		Construcción de la iteración	10 días	lun 15/07/13	vie 26/07/13	21
23		Implantación de la iteración	3 días	lun 29/07/13	mié 31/07/13	22
24		**1.1.2.1.3 Iteración 2: Pantallas de Procesamiento del tareaje**	**21 días**	**jue 1/08/13**	**jue 29/08/13**	**19**
25		Análisis de la iteración	5 días	jue 1/08/13	mié 7/08/13	
26		Diseño de la iteración	3 días	jue 8/08/13	lun 12/08/13	25
27		Construcción de la iteración	11 días	mar 13/08/13	mar 27/08/13	26
28		Implantación de la iteración	2 días	mié 28/08/13	jue 29/08/13	27
29		**1.1.2.1.4 Iteración 3: Pantallas de Gestión de tareajes y Reportes**	**23 días**	**vie 30/08/13**	**mar 1/10/13**	**24**
30		Análisis de la iteración	3 días	vie 30/08/13	mar 3/09/13	
31		Diseño de la iteración	5 días	mié 4/09/13	mar 10/09/13	30
32		Construcción de la iteración	12 días	mié 11/09/13	jue 26/09/13	31
33		Implantación de la iteración	3 días	vie 27/09/13	mar 1/10/13	32
34		**1.1.2.1.5 Iteración 4: Integración ERP - Sistema tareaje**	**21 días**	**mié 2/10/13**	**mié 30/10/13**	**29;5**
35		Análisis de la iteración	5 días	mié 2/10/13	mar 8/10/13	
36		Diseño de la iteración	4 días	mié 9/10/13	lun 14/10/13	35
37		Construcción de la iteración	9 días	mar 15/10/13	vie 25/10/13	36
38		Implantación de la iteración	3 días	lun 28/10/13	mié 30/10/13	37
39		**1.1.4 Capacitación y entrega de manuales**	**79 días**	**lun 22/07/13**	**jue 7/11/13**	



Proyecto: cronograma_gsd_sm
Fecha: lun 1/10/18

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

ACTA DE REUNION
Acta No. GSD-SM-2013-04
(Inicial)

Fecha: Lunes 24/06/2013
Lugar: Instalaciones de empresa San Martín
Hora: 2:30 p.m. A 5:00 p.m.
Asistentes: Gina D'Alfonso Crovetto
Orlando Pacheco
Giovanna Cocchella
Ricardo Ferreira
Andrés La Rosa
Pedro Alvarez
José Luis Maraví

Ausente:

Invitados:

ORDEN DEL DIA:
1. Presentación formal plan de trabajo fase de implementación y avances hasta la fecha.
2. Información necesaria para la migración.
3. Revisión de la forma de cálculo de las planillas de régimen común y construcción civil.
4. Validación del avance del módulo de tareaje.
5. Otros.

PUNTOS TRATADOS:
1. Punto 1:
   - Se realizó la presentación del plan de trabajo para la implementación del servicio.
   - Se hizo entrega de los documentos que describen el proceso de migración de datos de los trabajadores.
   - Se revisaron las principales fórmulas de cálculo y los conceptos involucrados.
   - Se presentó el módulo de registro de tareaje diario y se exploraron nuevas.
   - funcionalidades que serían recomendables implementarse.

TAREAS PENDIENTES:
- Todos los puntos de la agenda fueron tratados

ACUERDOS:
- Se programaron reuniones todos los lunes del mes de mayo a las 2:30 p.m.
- Especificar la longitud de cadenas de caracteres en el documento descriptivo del formato de migración.
- Adicionar tabla de nacionalidades en el documento que describe el formato de migración.
- Durante la migración se mantendrá el código de los trabajadores el cual tiene 6 caracteres.
- Estudiar la forma de migración de la cuenta corriente de los trabajadores (Seguros particulares).
- Considerar la migración del descuento judicial que afecta a los trabajadores.
- Mantener la codificación de 7 caracteres para los centros de costo.
- Estudiar el caso de la migración del tiempo de servicios de los trabajadores (Sólo activos o retirados en un rango de 1 año anterior al mes de migración de los datos).

- Establecer la forma de migración de los datos mensuales consolidados de CTS de los meses anteriores a la migración.
- Establecer el concepto de BONIFICACIÓN por altitud. (S/. 0.40).
- Elaborar reporte de Conceptos vs Afectos.
- San Martín debe elaborar y hacernos llegar la fórmula de los conceptos que de forma "particular" pagan a sus trabajadores.
- Módulo de tareaje:
  - Indicar el número de trabajadores.
  - Implementar filtros adicionales.
  - Realizar la consulta al área de LEGAL para determinar si un trabajador puede tener más de una boleta (para el caso de los trabajadores transferidos de una obra a otra).
  - Bloquear los días anteriores a la fecha de ingreso del trabajador.
  - Bloquear los días posteriores al cese del trabajador.
  - Bloquear los días en las que el trabajador se encuentra de vacaciones.
  - Tratar de mostrar todos los eventos del trabajador (Descanso médico, Subsidio, Inasistencias, Vacaciones) en el formulario de tareaje diario.

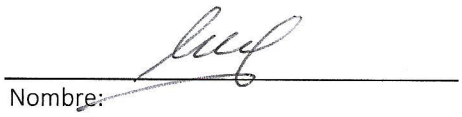
PRÓXIMA REUNIÓN:

Fecha: 24 de junio de 2013.

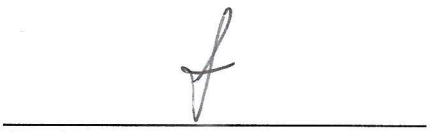
Agenda tentativa:

- Revisión y firma acta anterior.
- Varios.

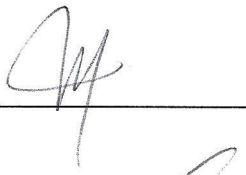
Firma de conformidad:



Nombre:
Código:



Nombre:
Código:



Nombre:
Código:



Nombre:
Código:



Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

ACTA DE REUNION
Acta No. GSD-SM-2013-06
(Inicial)

Fecha: Martes 02/07/2013
Lugar: Instalaciones de empresa San Martín
Hora: 2:30 p.m. A 5:00 p.m.
Asistentes: Gina D'Alfonso Crovetto
Orlando Pacheco
Giovanna Cocchella
Andrés La Rosa
Pedro Alvarez
José Luis Maraví

Ausente:

Invitados:

ORDEN DEL DIA:
1. Cierre de Iteración 0: Captura de Requisitos general (Presentación de Prototipos)
2. Definición del alcance de la siguiente iteración.
3. Otros.

PUNTOS TRATADOS:
Punto 1:
- Se presentaron los prototipos de las pantallas principales.
- Se presentó la primera versión del aplicativo con las pantallas de mantenimiento de las tablas maestras (sistemas de trabajo, guardias, calendario, etc.)

Punto 2:
- Se definió el alcance de la siguiente iteración el cual se denomina:
  Iteración 1: Pantallas principales del Registro.
  - Pantalla de creación de tareaje diario por sistema de trabajo y guardias.
  - Pantalla de registro de horas laboradas.
  - Pantalla de registro de ocurrencias (Inasistencias, Licencias, etc.).
  - Pantalla de registro de Descansos médicos / Subsidios.

TAREAS PENDIENTES:
- Todos los puntos de la agenda fueron tratados

ACUERDOS:
- Se acepta los entregables de la Iteración 0.
- Se continuará con reuniones semanales (lunes) para revisar los avances del alcance definido.

PRÓXIMA REUNIÓN:
Fecha: 08 de julio de 2013.

Agenda tentativa:
- Revisión y firma acta anterior.

- Revisión de avances en iteración (tareaje diario).
- Varios.

Firma de conformidad:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

ACTA DE REUNION
Acta No. GSD-SM-2013-07
(Inicial)

Fecha: Lunes 08/07/2013
Lugar: Instalaciones de empresa San Martín
Hora: 3:00 p.m. A 5:00 p.m.
Asistentes: Gina D'Alfonso Crovetto
Orlando Pacheco
Giovanna Cocchella
Ricardo Ferreira
Andrés La Rosa
Pedro Alvarez
José Luis Maraví

Ausente:

Invitados:

ORDEN DEL DIA:
1. Revisión de ítems del acta anterior: GSD-SM-2013-06
2. Otros.

PUNTOS TRATADOS:
1. Punto 1:
   - Se describió la estructura de los formatos de migración.
   - Se revisó la implementación del concepto 242 BONIFICACIÓN POR ALTITUD.
   - Se presentó las mejoras en la interfaz gráfica del módulo de tareo diario.

TAREAS PENDIENTES:
- Todos los puntos de la agenda fueron tratados

ACUERDOS:
GSD:
- Incluir en el sistema, el módulo de refinanciamiento del saldo de créditos (Prestamos, adelantos, otros).
- Describir cómo se manejarán los casos de los trabajadores que se cambien de del Sistema privado de pensiones a la ONP.
- Establecer y enviar el formato para que San Martín nos pase las horas laboradas de los trabajadores, esto con el fin de realizar pruebas y comparar los resultados obtenidos.
- Establecer y enviar el formato de migración para los datos de CTS.
- Convertir en automático el concepto de BONIFICACIÓN POR ALTITUD. (S/. 0.40). el cual deberá ser activado/desactivado mediante ocurrencias.

San Martín:
- San Martín debe elaborar y hacernos llegar la fórmula de los conceptos que de forma "particular" pagan a sus trabajadores.
- San Martín debe estimar el tiempo y establecer la fecha en la que nos harán llegar sus "conceptos propios".
- San Martín debe estimar el tiempo y establecer la fecha en la que nos harán llegar los datos para la migración de trabajadores de una obra que contenga tantos trabajadores en régimen común y construcción civil.

- San Martín debe estimar el tiempo y establecer la fecha en la que nos harán llegar el tareo de un periodo cerrado para realizar las comparaciones en el cálculo de planillas.

PRÓXIMA REUNIÓN:
Fecha: 15 de julio de 2013.

Agenda tentativa:
- Revisión y firma acta anterior.
- Coordinar sobre las fechas para primera migración y pruebas.
- Revisión de los avances en el módulo de tareaje.
- Varios.

Firma de conformidad:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

ACTA DE REUNION
Acta No. GSD-SM-2013-08
(Inicial)

Fecha: Miércoles 31/07/2013
Lugar: Instalaciones de empresa San Martín
Hora: 1:30 p.m. A 3:30 p.m.
Asistentes: Gina D'Alfonso Crovetto
Orlando Pacheco
Giovanna Cocchella
Andrés La Rosa
Pedro Alvarez
José Luis Maraví

Ausente:

Invitados:

ORDEN DEL DIA:
1. Cierre de Iteración 1: Pantallas principales del Registro
2. Definición del alcance de la siguiente iteración.
3. Otros.

PUNTOS TRATADOS:
Punto 1:
- Se presentó la segunda versión del aplicativo con el alcance completo de la iteración:
  Iteración 1: Pantallas principales del Registro:
  - Pantalla de creación de tareaje diario por sistema de trabajo y guardias.
  - Pantalla de registro de horas laboradas.
  - Pantalla de registro de ocurrencias (Inasistencias, Licencias, etc.).
  - Pantalla de registro de Descansos médicos / Subsidios.

Punto 2:
- Se define el alcance para la siguiente iteración:
  Iteración 2:
  - Pantalla Procesamiento de tareaje diario para los diferentes sistemas de trabajo de cada unida, agrupados por guardias.

TAREAS PENDIENTES:
- Todos los puntos de la agenda fueron tratados

ACUERDOS:
- Se acepta los entregables de la Iteración 1.
- Se continuará con reuniones semanales (lunes) para revisar los avances del alcance definido.

PRÓXIMA REUNIÓN:
Fecha: 12 de agosto de 2013.

Agenda tentativa:
- Revisión y firma acta anterior.
- Revisión de avances en iteración (tareaje diario).

- Varios.

Firma de conformidad:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

ACTA DE REUNION
Acta No. GSD-SM-2013-10
(Inicial)

Fecha: Lunes 12/08/2013
Lugar: Instalaciones de empresa San Martín
Hora: 2:00 p.m. A 5:00 p.m.
Asistentes: Gina D'Alfonso Crovetto
Orlando Pacheco
Andrés La Rosa
Pedro Álvarez
José Luis Maraví
Ausente:

Invitados:

ORDEN DEL DIA:

1. Revisión de ítems del acta anterior: GSD-SM-2013-09
2. Coordinar sobre la configuración de reportes.
3. Presentación de la primera versión del módulo de procesamiento del tareaje diario.
4. Otros.

PUNTOS TRATADOS:

Punto 1:

- Se consultó si había dudas/sugerencias sobre los formatos de migración. (No hubo consultas)
- Se informó sobre la implementación del concepto 242 BONIFICACIÓN POR ALTITUD, mediante registro de ocurrencias a nivel de rotación del trabajador.
- Se informó sobre la inclusión del módulo de refinanciamiento del saldo de créditos (Prestamos, adelantos, otros).
- Explicación del cómo se realizará el descuento de la diferencia de los aportes para los trabajadores que decidan cambiarse del sistema privado de pensiones a la ONP.

Punto 2:

- Para la configuración de reportes se requiere que San Martín nos informe cuales son los reportes más importantes que necesitan para su trabajo diario.

Punto 3:

- Se presentó la primera versión del módulo de procesamiento del tareaje diario, el cual se ajusta a los ejemplos enviados por San Martín en el inicio del proyecto.

TAREAS PENDIENTES:

- Todos los puntos de la agenda fueron tratados

ACUERDOS:

- GSD:
- Realizar la consulta legal sobre cómo se informará a la ONP sobre los descuentos adicionales que se realizará a los trabajadores provenientes del SPP.
- Consular el tratamiento en planilla, el caso de feriados cuando un trabajador no asiste a trabajar (¿se debe considerar como falta injustificada?).

- Consultar el tratamiento en planilla, cuando un trabajador por inasistencia no le alcanza con horas extras los días compensados.
- Incluir el módulo de registro de amonestaciones y/o sanciones de manera individual o masiva.
- En el módulo de procesamiento de tareaje diario, debe adicionarle el ítem FN(Feriado Normal) para registrar las horas ganadas del trabajador por los feriados. Dicho ítem no se encontraba registrada en los ejemplos entregados por San Martín.

San Martín:

- San Martín debe estimar el tiempo y establecer la fecha en la que nos harán llegar sus "conceptos propios". (15/08/2013).
- San Martín debe estimar el tiempo y establecer la fecha en la que nos harán llegar los datos para la migración de trabajadores de una obra que contenga tanto trabajador en régimen común y construcción civil. (25/08/2013)
- San Martín debe estimar el tiempo y establecer la fecha en la que nos harán llegar el tareo de un periodo cerrado para realizar las comparaciones en el cálculo de planillas. (27/08/2013).
- Elaboración de la Lista de Reportes necesarios antes de la puesta en marcha del proyecto (indicando los campos que contienen) , debe indicarse además la prioridad de dichos reportes (Alto, Medio, bajo) para poder programar su implementación.

PRÓXIMA REUNIÓN:

Fecha: 19 de agosto de 2013.

Agenda tentativa:

- Revisión y firma acta anterior.
- Atención a consultas sobre los formatos de migración de los trabajadores.
- Revisión de los avances en el módulo de tareaje.
- Varios.

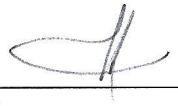
Firma de conformidad:



Nombre:
Código:

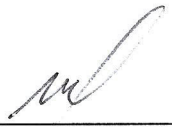


Nombre:
Código:



Nombre:
Código:

Nombre:
Código:



Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

ACTA DE REUNION
Acta No. GSD-SM-2013-13
(Inicial)

Fecha: Jueves 29/08/2013
Lugar: Instalaciones de empresa San Martín
Hora: 3:30 p.m. A 5:30 p.m.
Asistentes: Gina D'Alfonso Crovetto
Giovanna Cocchella
Andrés La Rosa
Pedro Alvarez
José Luis Maraví

Ausente:

Invitados:

ORDEN DEL DIA:
1. Cierre de Iteración 2: Pantallas de Procesamiento del tareaje.
2. Definición del alcance de la siguiente iteración.
3. Otros.

PUNTOS TRATADOS:
Punto 1:
- Se presentó la tercera versión del aplicativo con las pantallas procesamiento de tareaje diario para los diferentes sistemas de trabajo, guardias, régimen regular y de construcción civil, entre otros.

Punto 2:
- Se presentaron los prototipos de las pantallas para la gestión de tareajes y reportes.
- Se definió el alcance funcional de la siguiente iteración el cual se denomina:
  Iteración 3: Pantallas de Gestión de tareajes y Reportes.
  - Pantallas que permiten manejar el flujo de aprobaciones/rechazos/cierres de los tareajes que son elaborados en cada obra.
  - Reportes de control, de supervisión y seguimiento correspondientes al tareaje diario.

TAREAS PENDIENTES:
- Todos los puntos de la agenda fueron tratados

ACUERDOS:
- Se acepta los entregables de la Iteración 2.
- Se continuará con reuniones semanales (lunes) para revisar los avances del alcance definido.

PRÓXIMA REUNIÓN:
Fecha: 09 de setiembre de 2013.

Agenda tentativa:
- Revisión y firma acta anterior.
- Revisión de avances en iteración (tareaje diario).

- Varios.

Firma de conformidad:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

ACTA DE REUNION
Acta No. GSD-SM-2013-16
(Inicial)

Fecha: Martes 01/10/2013
Lugar: Instalaciones de empresa San Martín
Hora: 3:30 p.m. A 5:00 p.m.
Asistentes: Gina D'Alfonso Crovetto
Orlando Pacheco
Giovanna Cocchella
Andrés La Rosa
Pedro Alvarez
José Luis Maraví

Ausente:

Invitados:

ORDEN DEL DIA:
1. Cierre de Iteración 3: Pantallas de Gestión de tareajes y Reportes.
2. Definición del alcance de la siguiente iteración.
3. Otros.

PUNTOS TRATADOS:
Punto 1:
- Se presentó la cuarta versión del aplicativo con las pantallas que permiten manejar el flujo de aprobaciones/rechazos/cierres de los tareajes que son elaborados en cada obra. Además, reportes varios que permiten la verificación, seguimiento y validación de los registros y procesamientos realizados.

Punto 2:
- Se definió el alcance de la siguiente iteración el cual se denomina:
  Iteración 4: Integración ERP - Sistema tareaje.
  - Pantalla y funcionalidad interna que permite importar / exportar los datos del tareaje diario hacia el ERP de GSD para la elaboración de las planillas correspondientes.

TAREAS PENDIENTES:
- Todos los puntos de la agenda fueron tratados

ACUERDOS:
- Se acepta los entregables de la Iteración 3.
- Se continuará con reuniones semanales (lunes) para revisar los avances del alcance definido.

PRÓXIMA REUNIÓN:
Fecha: 15 de octubre de 2013.

Agenda tentativa:
- Revisión y firma acta anterior.

- Revisión de avances en iteración (tareaje diario).
- Varios.

Firma de conformidad:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

ACTA DE REUNION
Acta No. GSD-SM-2013-18
(Inicial)

Fecha: Miércoles 30/10/2013
Lugar: Instalaciones de empresa San Martín
Hora: 3:30 p.m. A 5:00 p.m.
Asistentes: Gina D'Alfonso Crovetto
Giovanna Cocchella
Andrés La Rosa
Pedro Alvarez
José Luis Maraví

Ausente:

Invitados:

ORDEN DEL DIA:
1. Cierre de Iteración 4: Integración ERP - Sistema tareaje
2. Otros.

PUNTOS TRATADOS:
Punto 1:
- Se presentó la quinta versión del aplicativo con las funcionalidades de integración entre el sistema de tareaje y el ERP de GSD.

Punto 2:
- Se evaluaron oportunidades de mejora que serán planteadas en un nuevo proyecto (Mantenimiento).
  - Emisión de listados de asistencia por Guardias para el control de asistencia.
  - Otros reportes para la gestión de trabajadores.

TAREAS PENDIENTES:
- Todos los puntos de la agenda fueron tratados

ACUERDOS:
- Se acepta los entregables de la Iteración 4.

PRÓXIMA REUNIÓN:
Fecha: 12 de noviembre de 2013.

Agenda tentativa:
- Revisión y firma acta anterior.
- Planificación de las pruebas en paralelo en la sede pucamarca .
- Varios.

Firma de conformidad:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

Nombre:
Código:

PROTOCOLO DE PRUEBAS

1. OBJETIVO

Probar el acceso al sistema de planillas desde una localidad remota a través de Citrix.

2. PRUEBAS A REALIZAR:

2.1. REGISTRO DE DATOS

- Registro de datos generales del trabajador.
- Registro de Seguros SCTR, Vida Ley, etc. (individual y masivo).
- Registro de ocurrencias.

2.2. CONSULTAS

- Consulta integral por trabajador.
- Consulta de boletas.

2.3. TAREAJE

- Modificación de conceptos tareados (individual y masivo).

2.4. REPORTES

- Reportes x Mes (Resumen de planillas).
- Detalle de planillas a Excel.

2.5. PRESENTACIÓN DE NOVA

- Consulta integral.
- Base de datos de activos.
- Rotación de personal.
- Resumen de planillas.

3. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

- Acceso a Internet en el equipo a utilizar para pruebas. De no ser posible el acceso sin restricciones necesitamos se nos brinde acceso a los puertos: 80, 1494, 1495, 6080, 7080, 8080.
- Un equipo Pentium IV por lo menos Con 512 MB de memoria, 20GB de disco duro mínimo.
- Microsoft Office 97 o superior instalado

4. DATOS DE PRUEBA

Los datos a utilizar en las pruebas se están elaborando y serán los mismos tanto en San Juan como en Tocache para poder comparar.

PROTOCOLO DE PRUEBAS

Cliente: San Martin Contratistas Generales

Ubicación: Ramal de Aspuzana

Fecha de prueba: 04/02/2013

Pentium 4 2.6 MHz
Memoria 2 GB
Disco 80 GB
Windows XP

Observaciones: Mico. Aeron 10:30 am, una Sola Pc. Con Sabatina (descarga 10-14 kb/s)

1. TIEMPOS DE CARGA DEL SISTEMA	Hora Inicio	Hora Fin	Duración
1.1 Acceso al Sistema de gestión	11:44:20		3.16 Segundos
1.2 Acceso al Sistema Nova			13.77 Segundos

2. PRUEBAS A REALIZAR:	Acceso a la Información			Procesamiento de Datos		
	Hora Inicio	Hora Fin	Duración	Hora Inicio	Hora Fin	Duración
2.1. REGISTRO DE DATOS						
➢ Registro de datos generales del trabajador.			9.06"			2.88"
➢ Registro de Seguros SCTR, Vida Ley, etc. (individual y masivo).			3.28"			2.63"
➢ Registro de ocurrencias.			8.28			8.63"
2.2. CONSULTAS						
➢ Consulta integral por trabajador.			2.09"			
➢ Consulta de boletas.			7.24"			
2.3. TAREAJE						
➢ Modificación de conceptos tareados (individual y masivo).			3.97"			1.69"
2.4. REPORTES						
➢ Reportes x Mes (Resumen de planillas).			5.3" (347 trab.)			34.64" (790 trabajadores)
➢ Detalle de planillas a Excel.			3'.01"			28.60"
2.5. PRESENTACIÓN DE NOVA						→ Copiando Datos.
➢ Consulta integral.		5.19"				
➢ Base de datos de activos.	6.86"	Ingreso a mi Und		Cerrando Final		36.44"
➢ Rotación de personal.		3.49				
➢ Resumen de planillas.		7.70	Ingresos	44.76"		

V°B° CLIENTE
Nombre:
DNI:

V°B° SD CONSULTORES
Nombre: Jose Morales Nuñez
DNI: 41895267

PROTOCOLO DE PRUEBAS

Cliente: San Martin Contratistas Generales

Ubicación: Ayacucho

Fecha de prueba: 04/02/2013

Pentium Dual core 2.0
Memoria 1024 MB
Disco 80 GB
Windows XP

Observaciones: _____

1. TIEMPOS DE CARGA DEL SISTEMA	Hora Inicio	Hora Fin	Duración
1.1 Acceso al Sistema de gestión	2:34pm		2.48"
1.2 Acceso al Sistema Nova			10.46" Segundos

2. PRUEBAS A REALIZAR:	Acceso a la Información			Procesamiento de Datos		
	Hora Inicio	Hora Fin	Duración	Hora Inicio	Hora Fin	Duración
2.1. REGISTRO DE DATOS						
➢ Registro de datos generales del trabajador.			6.60"			2.38"
➢ Registro de Seguros SCTR, Vida Ley, etc. (individual y masivo).			1.58"			1.83"
➢ Registro de ocurrencias.			1.58			1.83"
2.2. CONSULTAS						
➢ Consulta integral por trabajador.			1.5"			
➢ Consulta de boletas.			6.34"			
2.3. TAREAJE						
➢ Modificación de conceptos tareados (individual y masivo).			1.53"			2.04"
2.4. REPORTES	3447 fichas			21.33 (790) trabajador		
➢ Reportes x Mes (Resumen de planillas).			3.82			
➢ Detalle de planillas a Excel.			2 m. 32 Segundos (1660) trabajador → Copiado 9.9 Segundos			
2.5. PRESENTACIÓN DE NOVA						
➢ Consulta integral.			9.88 Segundos			
➢ Base de datos de activos.	3.52 (acceso menu rapido)		21.62"			
➢ Rotación de personal.			1.46"			
➢ Resumen de planillas.	5.6" acceso menu unidad		26.69"			

V°B° CLIENTE
Nombre:
DNI:

V°B° SD CONSULTORES
Nombre:
DNI:

PROTOCOLO DE PRUEBAS

Cliente: San Martin Contratistas Generales

Ubicación: Sede Administrativa - SJM

Fecha de prueba: 02/02/2013

Laptop Pentium D 1.7 Centrino
Memoria 1024 MB
Disco 40GB
Windows XP

Observaciones: Centrino 1.7 Memoria 1GB.

1. TIEMPOS DE CARGA DEL SISTEMA	Hora Inicio	Hora Fin	Duración
1.1 Acceso al Sistema de gestión	04:38:20	04:38:21	1"
1.2 Acceso al Sistema Nova			

2. PRUEBAS A REALIZAR:	Acceso a la Información			Procesamiento de Datos		
	Hora Inicio	Hora Fin	Duración	Hora Inicio	Hora Fin	Duración
2.1. REGISTRO DE DATOS						
➢ Registro de datos generales del trabajador.	04:39:25	04:39:29	4.21"			2.88"
➢ Registro de Seguros SCTR, Vida Ley, etc. (individual y masivo).			1'			
➢ Registro de ocurrencias.			1'			
2.2. CONSULTAS						
➢ Consulta integral por trabajador.			1'			
➢ Consulta de boletas.			6.21"			
2.3. TAREAJE						
➢ Modificación de conceptos tareados (individual y masivo).			1'			
2.4. REPORTES						
➢ Reportes x Mes (Resumen de planillas). (790 trabajadores)			4.37"			
➢ Detalle de planillas a Excel. (961 trabajadores)			8"			
2.5. PRESENTACIÓN DE NOVA						
➢ Consulta integral.			1"			
➢ Base de datos de activos.			3"			
➢ Rotación de personal.			1'			
➢ Resumen de planillas.			24"			

Marzo. → 200501 / 200503
3 minutos.
1660 regts.

Marzo Nova
347 trabajadores

V°B° CLIENTE
Nombre:
DNI:

V°B° SD CONSULTORES
Nombre:
DNI:

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Información General del Sistema

Nombre del Sistema:	SISTEMA DE TAREAJE DIARIO – SAN MARTIN
Coordinador del equipo:	Pedro Alvarez Gómez
Analista de Sistemas:	José Luis Maraví Flores

Registro de control de cambios al Documento

Documento que permite modelar el sistema en el proceso de construcción, de igual manera sirve para el posterior mantenimiento y su operatividad durante el ciclo de vida. Se documenta de manera incremental o en paralelo, agilizando así el proceso de desarrollo.

Fecha	Versión	Descripción del cambio	Autor	Código Proyecto o requerimiento
05/06/2013	0.1	Creación del documento y especificación inicial.	PAlvarez	SM_STD_v0.1
02/07/2013	0.2	Iteración 0: Captura de requisitos General (Prototipos)	JMaravi	SM_STD_v0.2
31/07/2013	1.1	Iteración 1: Pantallas principales del Registro	JMaravi	SM_STD_v1.1
29/08/2013	2.1	Iteración 2: Pantallas de Procesamiento del tareaje	JMaravi	SM_STD_v2.1
01/10/2013	3.1	Iteración 3: Pantallas de Gestión de tareajes y Reportes	JMaravi	SM_STD_v3.1
30/10/2013	4.1	Iteración 4: Integración ERP - Sistema tareaje	PAlvarez	SM_STD_v4.1

MODELAMIENTO DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Determinación del Alcance del Sistema de Información

a. Describir el alcance del sistema de información

El nuevo Módulo de tareaje diario, permitirá el registro de las horas laboras, así como las ocurrencias sucedidas en cada uno de los días de un periodo determinado. Dicho registro debe considerar la existencia de diversos sistemas de trabajo atípico en cada obra, así como la formación de guardias (agrupamiento de trabajadores quienes comparten el mismo horario).

Luego, luego de que el registro diario haya sido completado, el sistema debe permitir calcular los saldos de horas ordinarias, horas extra, descansos compensados, Feriados laborados, etc. Para todos los ciclos que se encuentren comprendidos en el periodo de declaración.

Además, el sistema permitirá la adecuada gestión de los tareajes (envíos, recepción y cierre) entre las sedes productivas y la sede central.

Una vez completado el procesamiento el sistema permitirá cargar los resultados al ERP del Grupo Santo Domingo, con el fin de que se pueda continuar con la elaboración de las planillas de pago.

b. Elaborar el diagrama de contexto general del sistema



Obtención de Requerimientos

a. Identificación de los Requerimientos Funcionales

Nro	Nombre del Requisito Funcional	Descripción detallada	Impacto (1..4)
1	RF01	El sistema permitirá el registro de cantidad de horas diarias laboradas por trabajador.	4
2	RF02	El sistema permitirá el registro de ocurrencias para los días no laborados como son: Vacaciones, Descanso médico, subsidio, Falta justificada, Falta injustificada, licencia sin/con goce de haber, etc.	3

3	RF03	El sistema debe permitir la importación y exportación de los datos en formato Excel para facilitar el registro masivo.	2
4	RF04	El sistema debe permitir un adecuado manejo de las guardias para la elaboración de la planilla mensual/semanal.	2
5	RF05	El resultado final de las horas laboradas, horas extra, horas nocturnas, etc. Deberá ser transferido al ERP del GSD para el cálculo final de la planilla.	4
6	RF06	El sistema debe gestionar los permisos de acceso, registro, cambio de estado, procesamientos mediante la asignación de Roles de usuario, para permitir implementar las políticas propias de SM en la gestión de nóminas.	2
7	RF07	El sistema debe permitir calcular las Horas ordinarias, horas extra, y demás detalles por cada ciclo que se encuentre presente en el periodo de pago correspondiente.	4
8	RF08	El sistema debe emitir reportes de los estados del registro diario, de los procesamientos, de los trabajadores agrupados por guardias, por tipo de sistema de trabajo, etc. Para permitir las validaciones en cada etapa.	3

a. Identificación de los Requerimientos No Funcionales

Nro	Característica	Descripción detallada	Impacto (1..4)
1	Usabilidad	El sistema debe permitir el uso de combinaciones de tecla para permitir la navegación y el registro rápido de las horas y ocurrencias.	4
2	Usabilidad	La pantalla principal de ingreso de datos debe ser similar a las celdas de Excel para facilitar el uso y disminuir la curva de aprendizaje.	4
3	Usabilidad	Se debe usar colores y siglas diferenciadas en la identificación de las ocurrencias para facilitar las verificaciones visuales de los registros de horas y ocurrencias.	3
4	Eficiencia	El sistema debe ser capaz de consumir poco ancho de banda para garantizar el uso en las unidades productivas remotas.	3
5	Fiabilidad	El sistema debe ser tolerante a cortes repentinos de conexión a internet.	2

Especificación de los Casos de Uso del Sistema

a. Elaborar Trazabilidad Requerimiento- Casos de Uso

Se elabora la Matriz de Trazabilidad entre los Requerimientos de ASI 1.2 con los Casos de Uso identificados a fin de determinar que todas las funcionalidades cumplen con los Requerimientos solicitados por los Usuarios.

	CU01	CU02	CU03	CU04	CU05	CU06	CU07	CU08	CU09	CU10	CU11	CU12
RF01	X				X	X	X					
RF02								X				
RF03							X					
RF04				X								
RF05												X
RF06		X	X								X	
RF07									X			
RF07										X		

b. Identificar Actores del Sistema

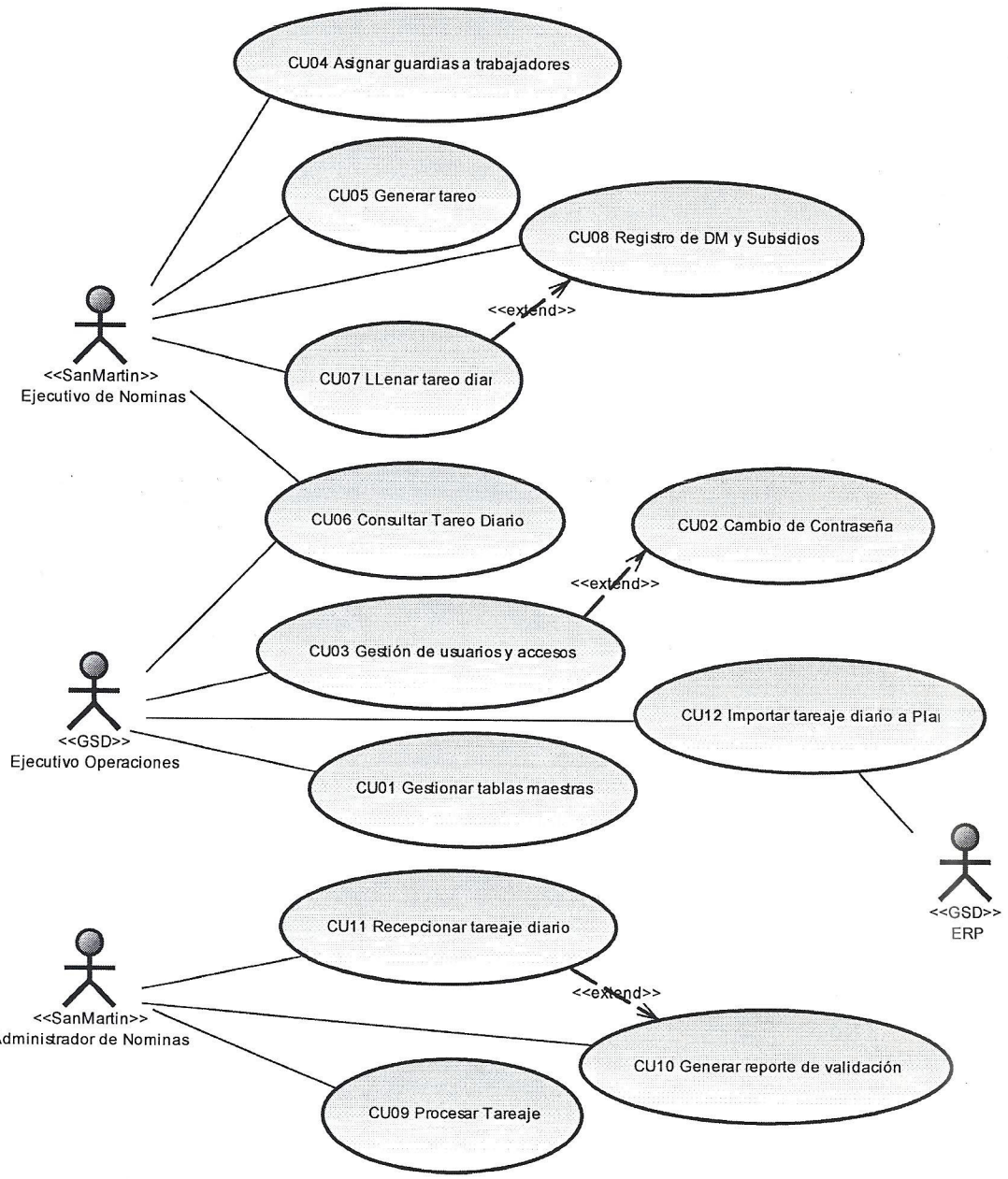
Se elabora el cuadro con la descripción de cada Actor del sistema

Núm.	Actor del sistema	Descripción
1.	Ejecutivo de Nóminas <San Martín>	Encargado de realizar el registro diario del tareaje en cada sede productiva, además, de realizar el procesamiento de los tareajes para determinar las cantidades de horas que se pagará.
2.	Administrador de Nóminas <San Martín>	Encargado de centralizar, verificar y dar conformidad de los tareajes enviados por los Ejecutivos de nóminas, este administrador se encuentra en la sede principal (Lima).
3.	Ejecutivo Operaciones <GSD>	Encargado de elaborar las planillas de pago con aquellos tareajes que cuentan con la aprobación del Administrador de nóminas.
4.	ERP <GSD>	Sistema ERP del Grupo Santo Domingo, es el sistema donde se elaboran las planillas de pago y se gestiona los datos de los trabajadores.

c. Elaborar diagrama de Actores del Sistema



d. *Elaborar Diagrama de Casos de Uso del Sistema (Gráfico)*



e. Identificar las iteraciones vs los Casos de uso a implementar

Iteración 0:

CU01 Gestionar tablas maestras

CU04 Asignar guardias a trabajadores

CU05 Generar tareo

Iteración 1:

CU06 Consultar tareo diario

CU07 Llenar tareo diario

CU08 Registro de Descanso Médico y Subsidios

Iteración 2:

CU09 Procesar tareaje

Iteración 3:

CU02 Cambio de contraseñas

CU03 Gestión de usuarios y accesos

CU10 Generar reportes de validación

CU11 Recepcionar tareaje diario

Iteración 4:

CU12 Importar tareaje diario a planilla

CU05 Generar Tareo

1. Nombre del Caso de Uso del Sistema	CU05 Generar tareo

2. Descripción del Caso de Uso

El caso de uso permite la creación de un tareo el cual contiene tres guardias con el mismo sistema de trabajo para un periodo de pago. El periodo de pago para el régimen Común es de un mes y coincide con el calendario. El periodo de pago para el régimen de construcción civil es de 7 días y coincide con las semanas del calendario, empezando del lunes y siendo el día de descanso semanal obligatorio el domingo.

El tareo generado tiene identificado los días laborables y los días de descanso de cada periodo.

3. Actor(es)

Ejecutivo de Nóminas

4. Precondiciones

Se deben haber asociado los sistemas de trabajo correspondientes a la sede productiva.

Se debe haber gestionado las guardias (ver CU04) para la sede productiva.

5. Poscondiciones

Se tiene generado el tareo diario del periodo activo.

6. Flujo de eventos *

Nro.	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1	Elige la opción del menú "Generar tareo"	El sistema muestra la IU10 Registro de tareo diario, teniendo las siguientes consideraciones: • Sólo se muestran las sedes (Unidades) a las que se tiene acceso. • Sólo se muestran los Sistemas de trabajo habilitados para la sede. • Se muestra únicamente el periodo activo en el ERP de GSD.
2	Ingresa los datos del formulario y presiona el botón "Generar"	El sistema procede a validar las opciones de configuración elegidas y procede a generar el tareo teniendo en cuenta las siguientes reglas:

CASO 1: SEMANA NORMAL

Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	1			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.00	0.00	0.00	48	8	16	-	-	-	-	-	-	-	4	4	ok
999999	JUAN PEREZ REYES	6x3	A	1			12.00	12.00	12.00	11.00	12.00	12.00	0.00	0.00	0.00	48	8	16	-	-	-	-	-	-	-	4	3	ok

CASO 2: SEMANA CON FERIADO (feriado compensado)

									FER	FER																		
Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.00	0.00	0.00	48	8	16								12	12	ok

CASO 3: SEMANA - DIA COMPENSADO TRABAJADO

Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.00	12.00	12.00	48	8	16		48						4	4	ok

CASO 4: SEMANA - DSO TRABAJADO

Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.00	0.00	48	8	16	24							4	4	ok

CASO 5: SEMANA - DIA COMPENSADO Y DSO TRABAJADO

Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	48	8	16	24	48						4	4	ok

CASO 6: SEMANA - DIA COMPENSADO FERIADO

														FER	FER												
Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.00	0.00	0.00	48	8	16								4	4	ok

CASO 7: SEMANA - DIA COMPENSADO FERIADO TRABAJADO

														FER	FER												
Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.00	0.00	12.00	48	8	16					24			4	4	ok

CASO 8: SEMANA DIA COMPENSADO Y DSO FERIADO TRABAJADO

													FER	FER													
Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.00	48	8	16				24	24			4	4	ok

CASO 9: SEMANA INASISTENCIA JUSTIFICADA (pagada)

										INA	INA																
Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	8.00	8.00	8.00	12.00	0.00	0.00	0.00	48	8	12										REVISAR SI SE PUEDE DEDUCIR POR HORA EL DIA COMPENSADO
						HN	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00												
						HE	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00															

CASO 10: SEMANA INASISTENCIA JUSTIFICADA FERIADO (pago normal)

										INA-FER	INA																
Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	8.00	8.00	8.00	12.00	0.00	0.00	0.00	48	8	12										REVISAR SI SE PUEDE DEDUCIR POR HORA EL DIA COMPENSADO
							8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00												
							4.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00															

CASO 11: SEMANA INASISTENCIA JUSTIFICADA EN FERIADO Y FERIADO TRABAJADO

									FER	INA-FER	INA																
Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	8.00	8.00	12.00	0.00	0.00	0.00	48	8	16								4	4	NO, CAMBIAMOS HN A 48

CASO 12: SEMANA INASISTENCIA INJUSTIFICADA

										INA INJUS	INA INJUS	INA INJUS															
Código	Trabajador	Sist. Trab	Turno	Semana	Desde	Hasta	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	HN	DSO	DC	DSO-T	DC-T	FT	DSO-FT	DC-FT	INA-J	INA-I	HE-25%	HE-35%	
000000	JUAN PEREZ PEREZ	6x3	A	2			12.00	12.00	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24	0	12										REVISAR SI SE PUEDE DEDUCIR POR HORA EL DIA COMPENSADO

CASO 13: SEMANA CON FERIADO TRABADADO (feriado pagado con sobretasa 100%)

CASO 14: MIXTURA DE SISTEMA DE TRABAJO POR TRANSFERENCIA ENTRE OBRAS

CASO 15: CONTRATACIÓN NUEVA-INICIO DE LABORES EN UN SISTEMA QUE YA INICIO

RUC: 20513814756 015 CONSORCIO JJSM
003 : OBRAS CIVILES DE SUPERFICIE ETAPA II EL PLATANAL

Fecha : 02/12/2012
Pagina : 3

REGISTRO PERMANENTE DE CONTROL DE ASISTENCIA - PARTE DIARIO

FASE: 1501

AÑO: MES: DIA:

TIEMPO REFRIGERIO : 1 HORA

CUADRILLA: P

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	INGRESO (1)	FIRMA	SALIDA	NO COMPUTABLE (2)	HORAS				FIRMA	OBSERVACIONES
				HORA/MIN		HORA/MIN	HORA/MIN	N	60	100	TAR		
1	01524863	ARTEAGA QUISPE, JORGE ALBERTO	8000										
2	8952.321	LUCIANI SILVESTRE, JAVIER	4000										
3	12345678	MELGAREJO APOLAYA, MARIO DARIO	2000										

(1) Tolerancia: 5 Minutos
(2) Horas y minutos de permanencia fuera de la jornada de trabajo

ING. RESIDENTE

MAESTRO DE OBRA

TAREADOR

PLANILERO

Catalogo de Normas

Índice

Catalogo de Normas 1
Índice 1
Aplicaciones en Delphi 2
1.1 Los Formularios 2
1.1.1 Nomenclatura de los archivos 2
1.1.1.1 Formularios de ingreso de datos 2
1.1.1.2 Formularios que lanzan reportes 2
1.1.1.3 Formularios de Reporte 2
1.1.2 Nomenclatura de los formularios 2
1.1.2.1 Formularios de ingreso de datos 2
1.1.2.2 Formularios que lanzan reportes 3
1.1.2.3 Formularios de reportes 3
1.1.3 Formularios especiales 3
1.1.3.1 El formulario principal 3
1.2 La aplicación 3
1.2.1 El nombre de la aplicación 3
1.2.2 Donde se almacena 3
2 Estándares y convenciones de programación 4
2.1 Tipos 4
2.2 Variables 4
2.3 Componentes 4
2.4 Componentes de Bases de datos 5

Aplicaciones en Delphi

1.1 Los Formularios

1.1.1 Nomenclatura de los archivos

Todo formulario que se crea en Delphi esta asociado a un archivo de unidad, el cual debe tener un nombre distinto al nombre de la clase del formulario. En Delphi cada formulario tiene asociado 3 archivos con extensiones pas, dfm y dcu los cuales representan respectivamente:
El programa fuente con la definición de la clase que representa al formulario, sus atributos y métodos,
El archivo de definición del formulario, donde se define tamaño, posición y todos los valores ingresados en la ventana "Object Inspector" correspondiente al formulario.
El archivo objeto generado por la compilación del formulario.

1.1.1.1 Formularios de ingreso de datos

Los nombres de archivo se prefijan con la letra "f". Por ejemplo si tenemos un formulario que sirve para el mantenimiento y consulta de datos de un clientes lo podemos nombrar como "fClientes".

1.1.1.2 Formularios que lanzan reportes

Estos formularios son los que se requieren para la creación de un reporte, normalmente dentro del mismo se solicitan los parámetros necesarios para armar la consulta que servirá como fuente de datos para el reporte.
Estos formularios se prefijan con las letras "fr". Por ejemplo si construimos un formulario para generar un reporte de trabajadores activos podemos nombrarlo: "frTrabajadoresActivos".

1.1.1.3 Formularios de Reporte

Estos formularios son los que se requieren para definir reportes en QuickReport, en ellos se deine de manera visual el reporte a emitir.
Estos formularios se prefijan con las

1.1.2 Nomenclatura de los formularios

Todo formulario que se crea en Delphi tiene una clase asociada la cual por defecto hereda de la clase TForm.
El programador debe asignarle un nombre al formulario.
Delphi prefija por defecto a la clase asociada con la letra "T" más el nombre del formulario asignado por el programador,
Delphi crea una variable global dentro de la unidad con el nombre que el programador le asigne al formulario.

1.1.2.1 Formularios de ingreso de datos

El nombre del formulario se prefija con las palabras "frm". Por ejemplo para el formulario de mantenimiento de clientes tenemos: "frmClientes" por lo tanto la clase se llamará TfrmClientes y el archivo de unidad donde residen es "fClientes".

1.1.2.2 Formularios que lanzan reportes

En el caso de formularios que lanzan reportes el prefijo es "frep", por ejemplo para el caso del reportes de trabajadores activos el formulario se llamará "frepTrabajadoresActivos", la clase asociada sera "TfrepTrabajadoresActivos" y sus archivos asociados "frTrabajadoresActivos".

1.1.2.3 Formularios de reportes

En el caso de los formularios de reporte estos se prefijan con "rep". Para el caso del reporte de trabajadores activos tenemos "repTrabajadoresActivos".

1.1.3 Formularios especiales

1.1.3.1 El formulario principal

Toda aplicación en Delphi cuenta con un formulario principal desde donde el software lleva a cabo cada una de las funcionalidades implementadas.
El formulario principal tiene las siguientes características:
Su nombre es: frmPrincipal.
Es de tipo MDI
Debe tener un icono que lo represente.
Se debe establecer un titulo.
Debe contener un fondo que lo diferencie de las otras aplicaciones.

1.2 La aplicación

1.2.1 El nombre de la aplicación

Las aplicaciones por lo general deben tener un nombre clave. Para algunos proyectos es simplemente el nombre de la empresa para la cual el software se ha construido.
El nombre de la aplicación es el nombre del proyecto en Delphi y siempre tiene un programa principal

1.2.2 Donde se almacena

Las aplicaciones se crean y se guardan en los servidores de la empresa.
Se cuenta con 2 servidores destinados para tal fin:
Server-cronos: El cual cuenta con una carpeta denominada proyectos en donde están depositadas todas las aplicaciones del Grupo. Los usuarios de esta carpeta deben tener conectada como unidad P: este recurso.
Server-auto: El cual cuenta con una carpeta denominada proyectos en donde se encuentran depositadas las aplicaciones de los proyectos glencore y automarket. Los usuarios de esta carpeta deben tener conectado como unidad Q: este recurso.

2 Estándares y convenciones de programación

2.1 Tipos

TIPO	PREFIJO	EJEMPLO
Exception	E	EMyError = Class(Exception)
Classes and Types	T	TMyClass = Class(TObject)
Fields in classes	f	fVisible
Events	On	OnMouseDown

2.2 Variables

TIPO	PREFIJO	EJEMPLO
string	s	sVariableTexto
Boolean	b	bVariableBoolean
Integer	i	iVariableEntero
Pointer	p	pVariablePuntero
DateTime	dt	dtVariableDateTime
Float	f	fVariableReal
Array	a	aArreglo
Char	c	cLetra

2.3 Componentes

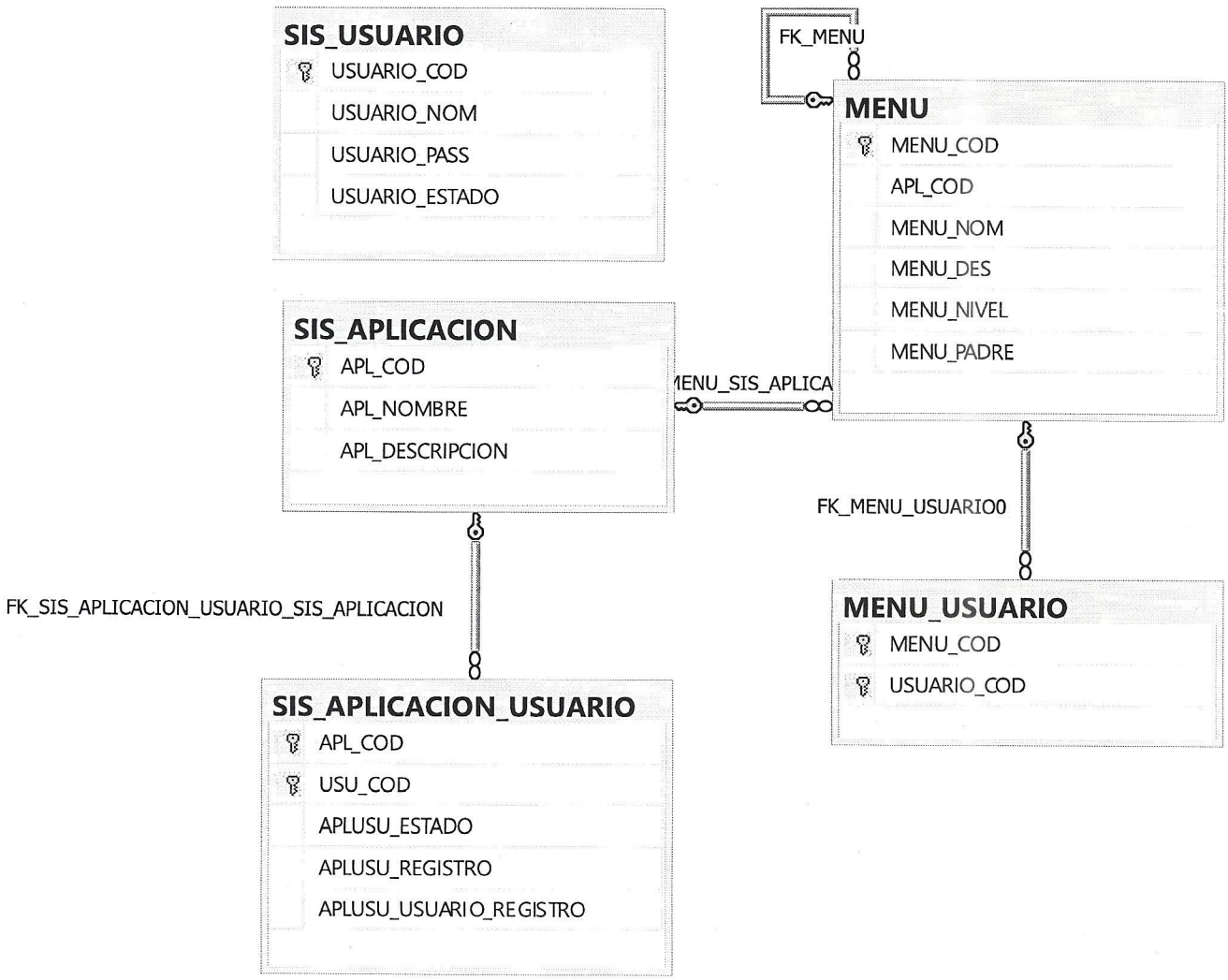
TIPO	PREFIJO	EJEMPLO
Form	frm	frmMain
Button	btn	btnOK
Label	lbl	lblName
Edit	txt	txtPassword
TextBox	txt	txtNombre
ComboBox	cbo	cboFont
ListBox	lbx	lbxFiles
TableMemory	mem	memMaster
Query	qry	qrySumChild
DataBase	db	dbDataBase
PaintBox	pb	pbMyPicture
CheckBox	chk	chkOptions
DataSet	dat	datNumbers

Frame	fra	fraControls
Image	img	imgLogotipo
Menu	men	menArchivo
MenuItem	mni	mniCerrar
Panel	pnl	pnlDetalle
Timer	tmr	tmrMarcapaso
Dialogs(Save, Open,...)	dlg	dlgAbrirArchivo
Grid	grd	grdDetalle

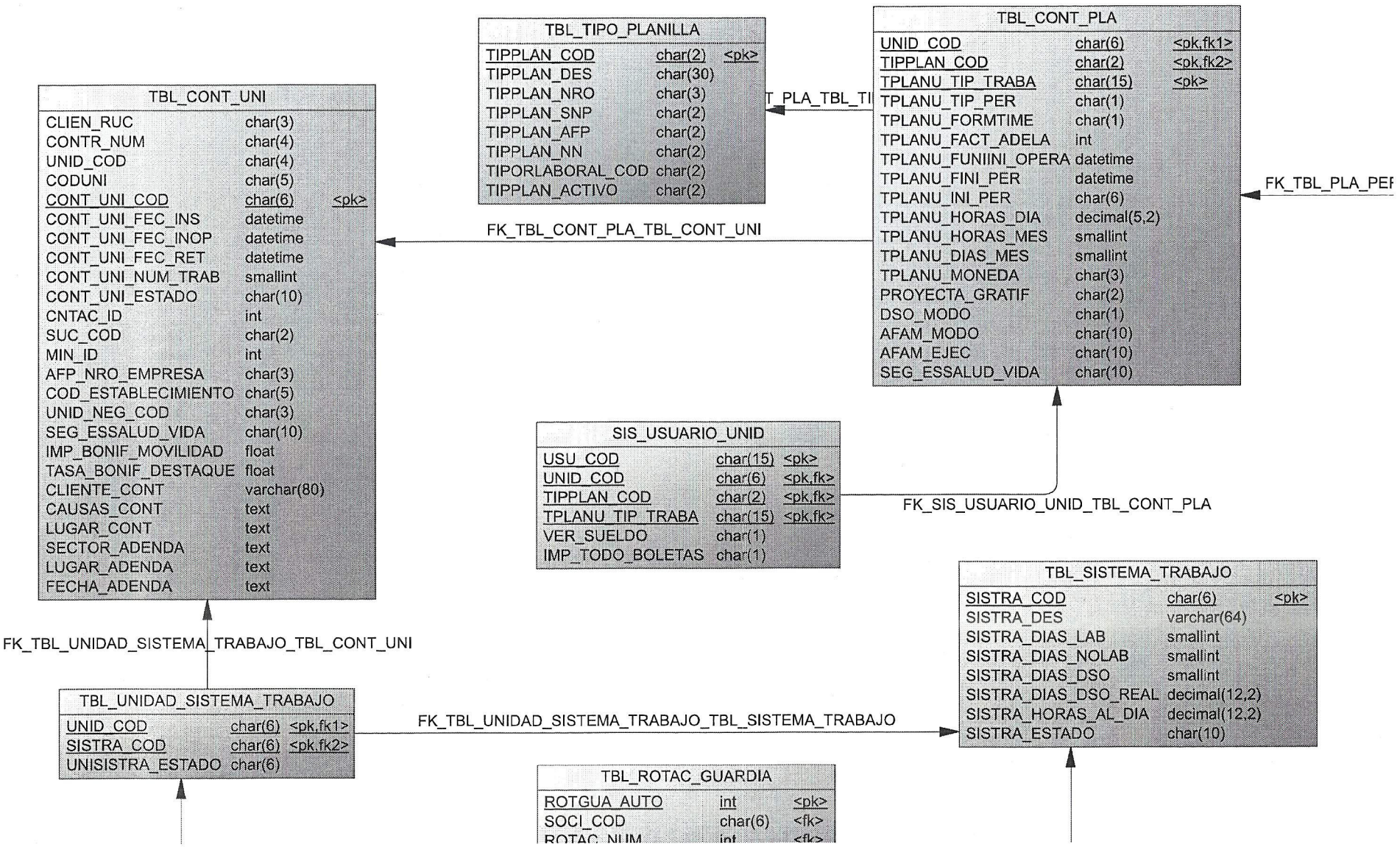
2.4 Componentes de Bases de datos

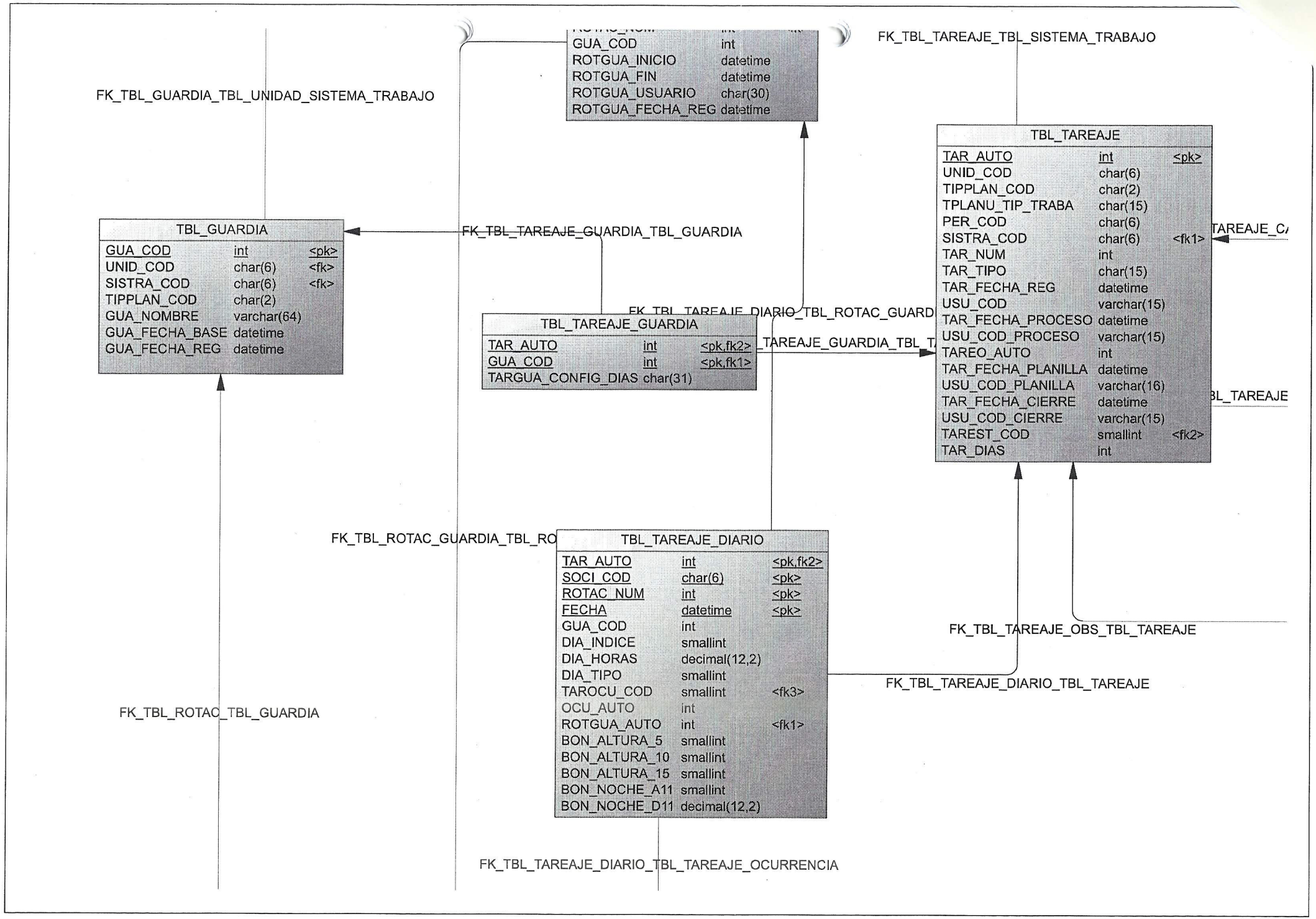
TIPO	PREFIJO	EJEMPLO
Database	db	dbFenix
Field	fld	fldNombres
Index	idx	idxNombres
Query	qry	qryTrabajadores
Tabla	tab	tabBancos

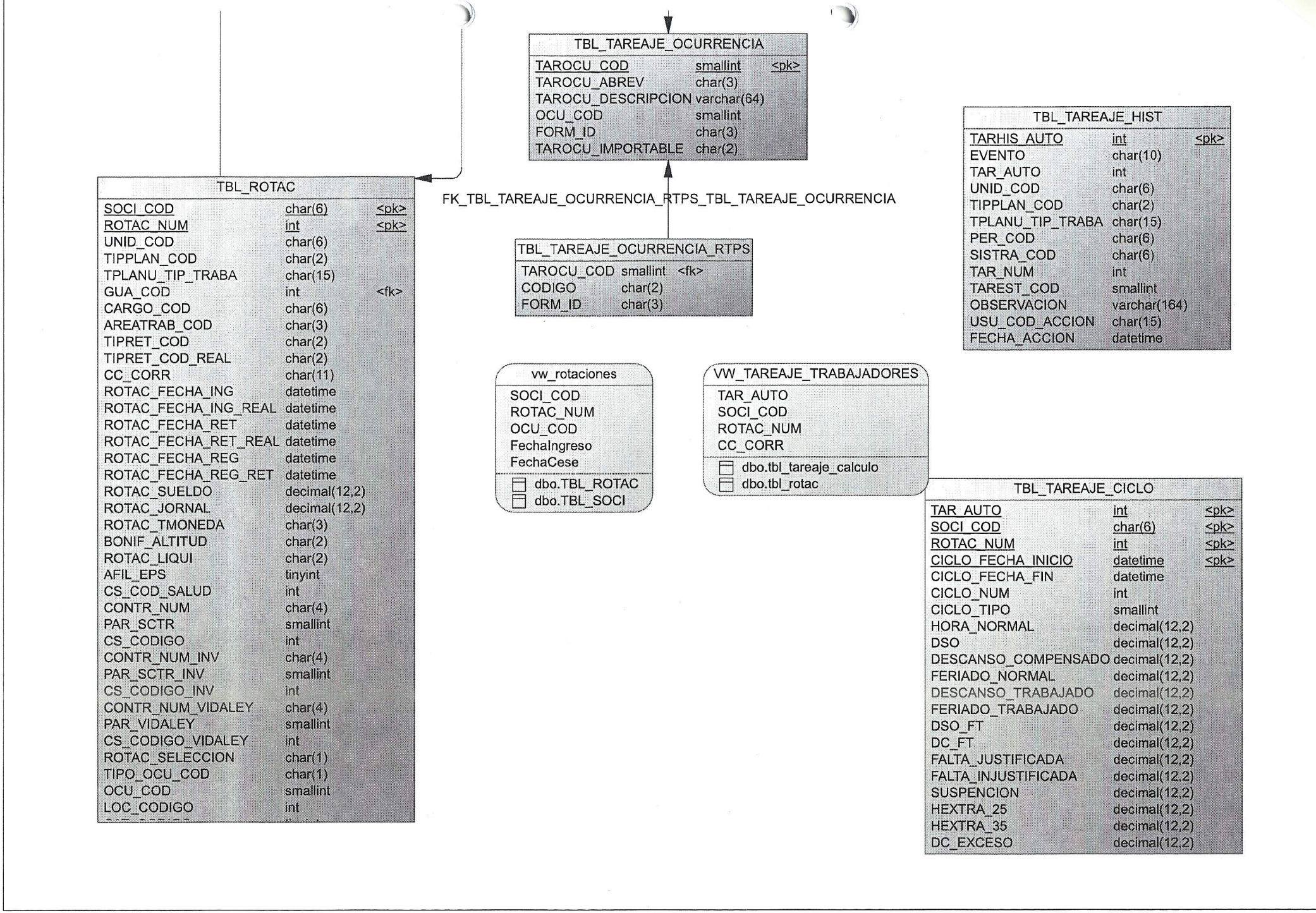
SISTEMA DE TAREAJE
Control de Accesos

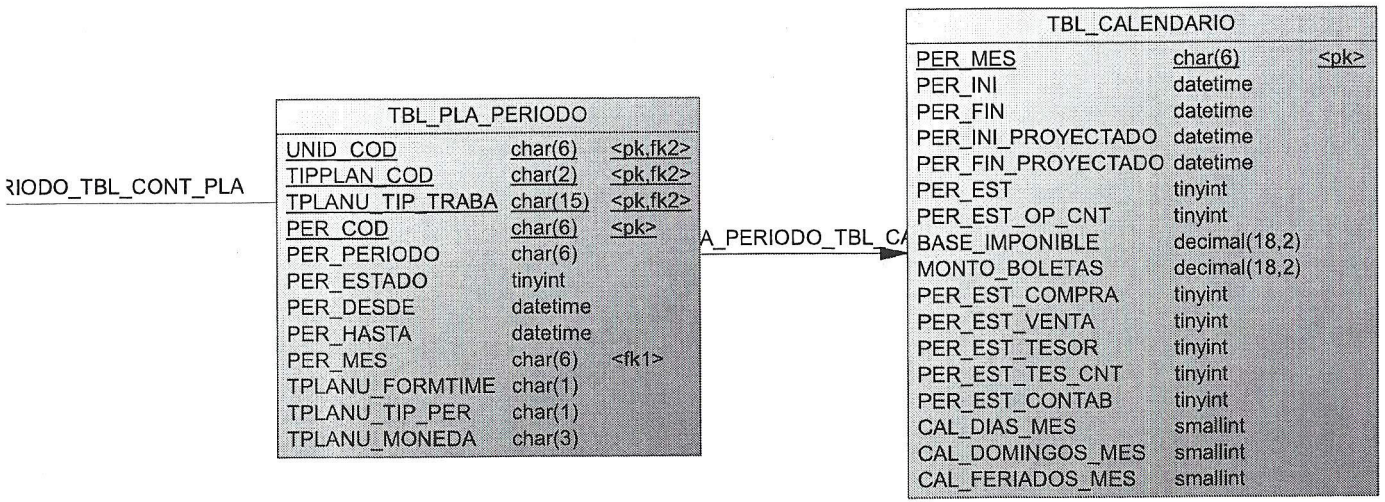


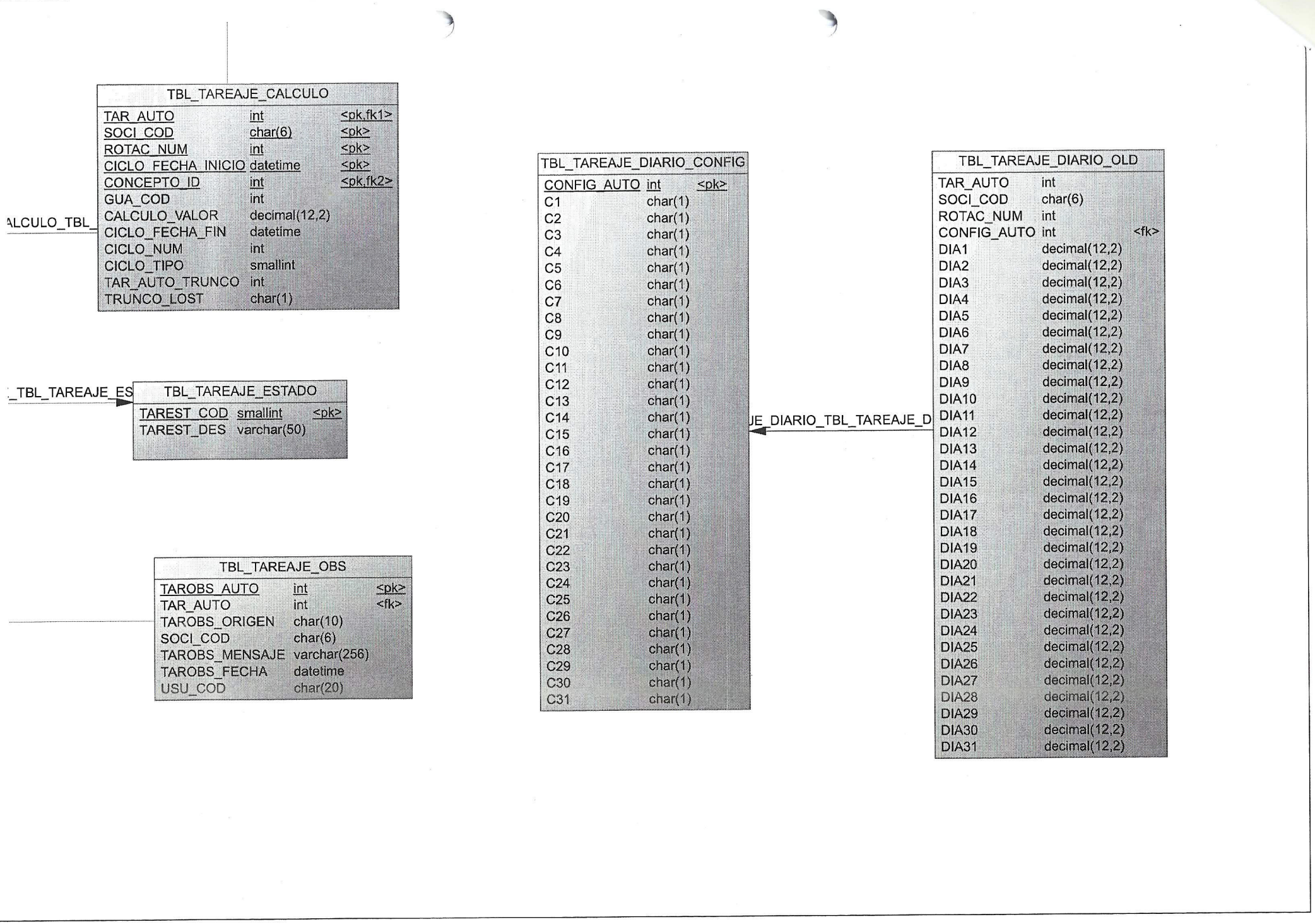
Modelo Físico




GUA_COD int
ROTGUA_INICIO datetime
ROTGUA_FIN datetime
ROTGUA_USUARIO char(30)
ROTGUA_FECHA_REG datetime
FK_TBL_TAREAJE_TBL_SISTEMA_TRABAJO
FK_TBL_GUARDIA_TBL_UNIDAD_SISTEMA_TRABAJO
TBL_TAREAJE
TAR_AUTO int <pk>
UNID_COD char(6)
TIPPLAN_COD char(2)
TPLANU_TIP_TRABA char(15)
PER_COD char(6)
SISTRA_COD char(6) <fk1>
TAR_NUM int
TAR_TIPO char(15)
TAR_FECHA_REG datetime
USU_COD varchar(15)
TAR_FECHA_PROCESO datetime
USU_COD_PROCESO varchar(15)
TAREO_AUTO int
TAR_FECHA_PLANILLA datetime
USU_COD_PLANILLA varchar(16)
TAR_FECHA_CIERRE datetime
USU_COD_CIERRE varchar(15)
TAREST_COD smallint <fk2>
TAR_DIAS int
TBL_GUARDIA
GUA_COD int <pk>
UNID_COD char(6) <fk>
SISTRA_COD char(6) <fk>
TIPPLAN_COD char(2)
GUA_NOMBRE varchar(64)
GUA_FECHA_BASE datetime
GUA_FECHA_REG datetime
FK_TBL_TAREAJE_GUARDIA_TBL_GUARDIA
TBL_TAREAJE_GUARDIA
TAR_AUTO int <pk,fk2>
GUA_COD int <pk,fk1>
TARGUA_CONFIG_DIAS char(31)
FK_TBL_ROTAC_GUARDIA_TBL_RO
TBL_TAREAJE_DIARIO
TAR_AUTO int <pk,fk2>
SOCI_COD char(6) <pk>
ROTAC_NUM int <pk>
FECHA datetime <pk>
GUA_COD int
DIA_INDICE smallint
DIA_HORAS decimal(12,2)
DIA_TIPO smallint
TAROCU_COD smallint <fk3>
OCU_AUTO int
ROTGUA_AUTO int <fk1>
BON_ALTURA_5 smallint
BON_ALTURA_10 smallint
BON_ALTURA_15 smallint
BON_NOCHE_A11 smallint
BON_NOCHE_D11 decimal(12,2)
FK_TBL_TAREAJE_OBS_TBL_TAREAJE
FK_TBL_TAREAJE_DIARIO_TBL_TAREAJE
FK_TBL_ROTAC_TBL_GUARDIA
FK_TBL_TAREAJE_DIARIO_TBL_TAREAJE_OCURRENCIA


TBL_TAREAJE_OCURRENCIA
TAROCU_COD smallint <pk>
TAROCU_ABREV char(3)
TAROCU_DESCRIPCION varchar(64)
OCU_COD smallint
FORM_ID char(3)
TAROCU_IMPORTABLE char(2)
TBL_TAREAJE_HIST
TARHIS_AUTO int <pk>
EVENTO char(10)
TAR_AUTO int
UNID_COD char(6)
TIPPLAN_COD char(2)
TPLANU_TIP_TRABA char(15)
PER_COD char(6)
SISTRA_COD char(6)
TAR_NUM int
TAREST_COD smallint
OBSERVACION varchar(164)
USU_COD_ACCION char(15)
FECHA_ACCION datetime
TBL_ROTAC
SOCI_COD char(6) <pk>
ROTAC_NUM int <pk>
UNID_COD char(6)
TIPPLAN_COD char(2)
TPLANU_TIP_TRABA char(15)
GUA_COD int <fk>
CARGO_COD char(6)
AREATRAB_COD char(3)
TIPRET_COD char(2)
TIPRET_COD_REAL char(2)
CC_CORR char(11)
ROTAC_FECHA_ING datetime
ROTAC_FECHA_ING_REAL datetime
ROTAC_FECHA_RET datetime
ROTAC_FECHA_RET_REAL datetime
ROTAC_FECHA_REG datetime
ROTAC_FECHA_REG_RET datetime
ROTAC_SUELDO decimal(12,2)
ROTAC_JORNAL decimal(12,2)
ROTAC_TMONEDA char(3)
BONIF_ALTITUD char(2)
ROTAC_LIQUI char(2)
AFIL_EPS tinyint
CS_COD_SALUD int
CONTR_NUM char(4)
PAR_SCTR smallint
CS_CODIGO int
CONTR_NUM_INV char(4)
PAR_SCTR_INV smallint
CS_CODIGO_INV int
CONTR_NUM_VIDALEY char(4)
PAR_VIDALEY smallint
CS_CODIGO_VIDALEY int
ROTAC_SELECCION char(1)
TIPO_OCU_COD char(1)
OCU_COD smallint
LOC_CODIGO int
FK_TBL_TAREAJE_OCURRENCIA_RTPS_TBL_TAREAJE_OCURRENCIA
TBL_TAREAJE_OCURRENCIA_RTPS
TAROCU_COD smallint <fk>
CODIGO char(2)
FORM_ID char(3)
vw_rotaciones
SOCI_COD
ROTAC_NUM
OCU_COD
FechaIngreso
FechaCese
dbo.TBL_ROTAC
dbo.TBL_SOCI
VW_TAREAJE_TRABAJADORES
TAR_AUTO
SOCI_COD
ROTAC_NUM
CC_CORR
dbo.tbl_tareaje_calculo
dbo.tbl_rotac
TBL_TAREAJE_CICLO
TAR_AUTO int <pk>
SOCI_COD char(6) <pk>
ROTAC_NUM int <pk>
CICLO_FECHA_INICIO datetime <pk>
CICLO_FECHA_FIN datetime
CICLO_NUM int
CICLO_TIPO smallint
HORA_NORMAL decimal(12,2)
DSO decimal(12,2)
DESCANSO_COMPENSADO decimal(12,2)
FERIADO_NORMAL decimal(12,2)
DESCANSO_TRABAJADO decimal(12,2)
FERIADO_TRABAJADO decimal(12,2)
DSO_FT decimal(12,2)
DC_FT decimal(12,2)
FALTA_JUSTIFICADA decimal(12,2)
FALTA_INJUSTIFICADA decimal(12,2)
SUSPENCION decimal(12,2)
HEXTRA_25 decimal(12,2)
HEXTRA_35 decimal(12,2)
DC_EXCESO decimal(12,2)

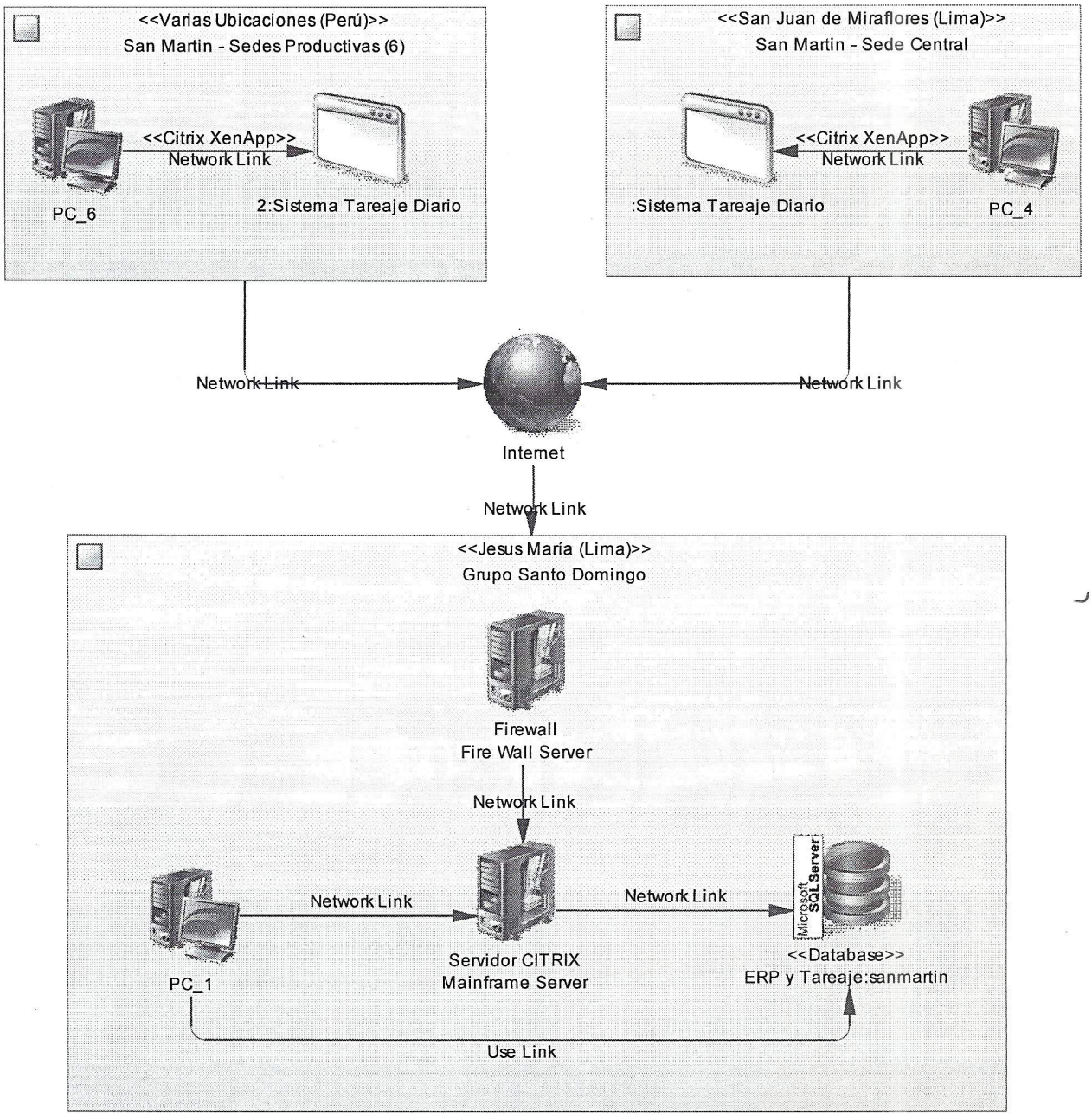

TBL_CALENDARIO
PER_MES char(6) <pk>
PER_INI datetime
PER_FIN datetime
PER_INI_PROYECTADO datetime
PER_FIN_PROYECTADO datetime
PER_EST tinyint
PER_EST_OP_CNT tinyint
BASE_IMPONIBLE decimal(18,2)
MONTO_BOLETAS decimal(18,2)
PER_EST_COMPRA tinyint
PER_EST_VENTA tinyint
PER_EST_TESOR tinyint
PER_EST_TES_CNT tinyint
PER_EST_CONTAB tinyint
CAL_DIAS_MES smallint
CAL_DOMINGOS_MES smallint
CAL_FERIADOS_MES smallint
TBL_PLA_PERIODO
UNID_COD char(6) <pk,fk2>
TIPPLAN_COD char(2) <pk,fk2>
TPLANU_TIP_TRABA char(15) <pk,fk2>
PER_COD char(6) <pk>
PER_PERIODO char(6)
PER_ESTADO tinyint
PER_DESDE datetime
PER_HASTA datetime
PER_MES char(6) <fk1>
TPLANU_FORMTIME char(1)
TPLANU_TIP_PER char(1)
TPLANU_MONEDA char(3)
RIODO_TBL_CONT_PLA
A_PERIODO_TBL_CA
TBL_TAREAJE_CONCEPTO
CONCEPTO_ID int <pk>
CONCEPTO_ABREV varchar(20)
CONCEPTO_NOMBRE varchar(100)
FORM_ID char(3)
CONCEPTO_EXPRESADO char(1)
CONCEPTO_PLANILLA char(1)
PAGO_TRUNCO char(1)
FK_TBL_TAREAJE_CALCULO_TBL_TAREAJE_CONCEPTO


TBL_TAREAJE_CALCULO
TAR_AUTO int <pk,fk1>
SOCI_COD char(6) <pk>
ROTAC_NUM int <pk>
CICLO_FECHA_INICIO datetime <pk>
CONCEPTO_ID int <pk,fk2>
GUA_COD int
CALCULO_VALOR decimal(12,2)
CICLO_FECHA_FIN datetime
CICLO_NUM int
CICLO_TIPO smallint
TAR_AUTO_TRUNCO int
TRUNCO_LOST char(1)
ALCULO_TBL_
_TBL_TAREAJE_ES
TBL_TAREAJE_ESTADO
TAREST_COD smallint <pk>
TAREST_DES varchar(50)
TBL_TAREAJE_OBS
TAROBS_AUTO int <pk>
TAR_AUTO int <fk>
TAROBS_ORIGEN char(10)
SOCI_COD char(6)
TAROBS_MENSAJE varchar(256)
TAROBS_FECHA datetime
USU_COD char(20)
TBL_TAREAJE_DIARIO_CONFIG
CONFIG_AUTO int <pk>
C1 char(1)
C2 char(1)
C3 char(1)
C4 char(1)
C5 char(1)
C6 char(1)
C7 char(1)
C8 char(1)
C9 char(1)
C10 char(1)
C11 char(1)
C12 char(1)
C13 char(1)
C14 char(1)
C15 char(1)
C16 char(1)
C17 char(1)
C18 char(1)
C19 char(1)
C20 char(1)
C21 char(1)
C22 char(1)
C23 char(1)
C24 char(1)
C25 char(1)
C26 char(1)
C27 char(1)
C28 char(1)
C29 char(1)
C30 char(1)
C31 char(1)
JE_DIARIO_TBL_TAREAJE_D
TBL_TAREAJE_DIARIO_OLD
TAR_AUTO int
SOCI_COD char(6)
ROTAC_NUM int
CONFIG_AUTO int <fk>
DIA1 decimal(12,2)
DIA2 decimal(12,2)
DIA3 decimal(12,2)
DIA4 decimal(12,2)
DIA5 decimal(12,2)
DIA6 decimal(12,2)
DIA7 decimal(12,2)
DIA8 decimal(12,2)
DIA9 decimal(12,2)
DIA10 decimal(12,2)
DIA11 decimal(12,2)
DIA12 decimal(12,2)
DIA13 decimal(12,2)
DIA14 decimal(12,2)
DIA15 decimal(12,2)
DIA16 decimal(12,2)
DIA17 decimal(12,2)
DIA18 decimal(12,2)
DIA19 decimal(12,2)
DIA20 decimal(12,2)
DIA21 decimal(12,2)
DIA22 decimal(12,2)
DIA23 decimal(12,2)
DIA24 decimal(12,2)
DIA25 decimal(12,2)
DIA26 decimal(12,2)
DIA27 decimal(12,2)
DIA28 decimal(12,2)
DIA29 decimal(12,2)
DIA30 decimal(12,2)
DIA31 decimal(12,2)

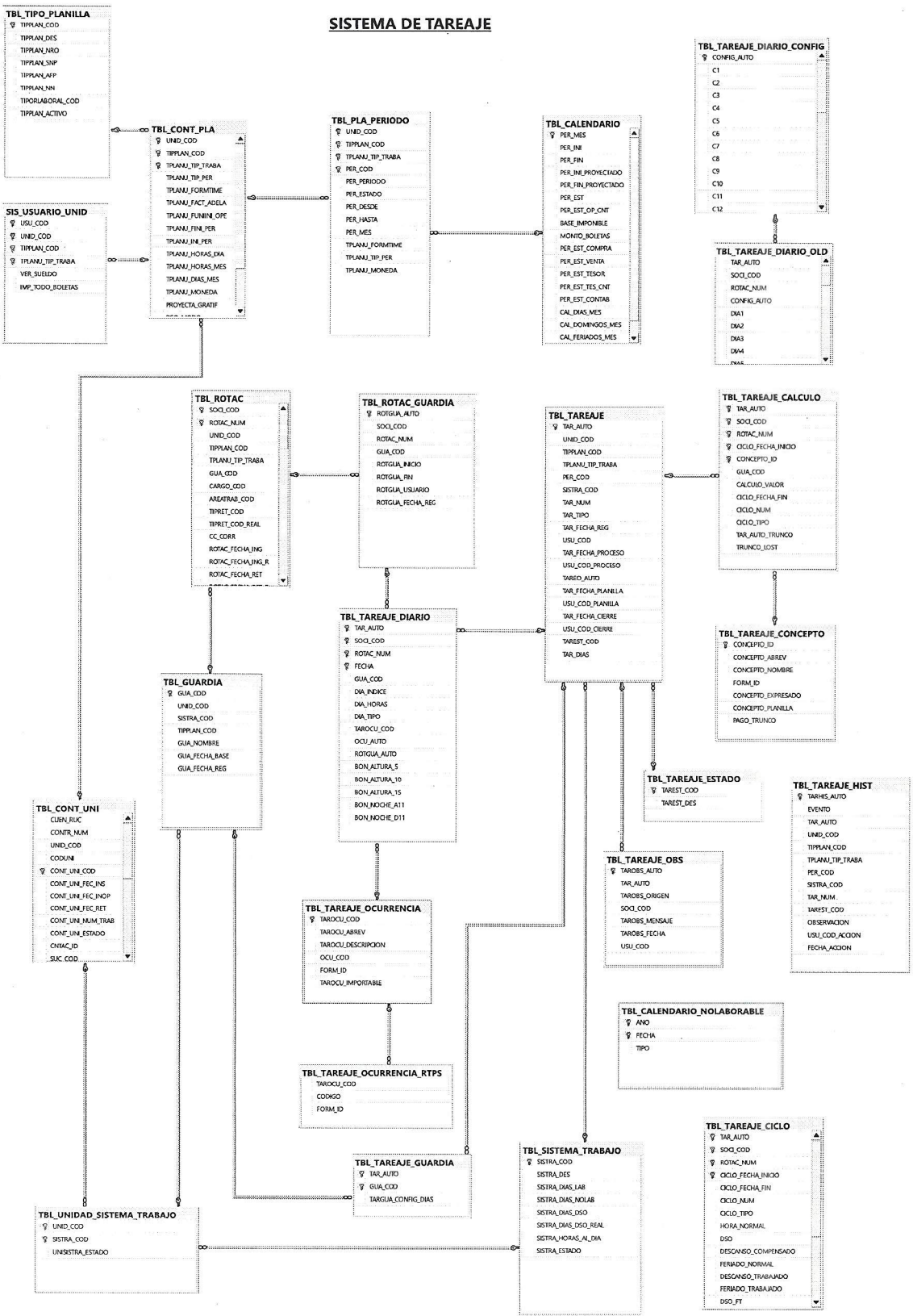
2. ENTREGABLES DE IMPLANTACIÓN DE PROYECTOS Y OTROS

- Diagrama de Infraestructura.
- Modelo Físico Implementado.
- Cronograma Operativo de Construcción Civil.
- Cronograma Operativo de Régimen Común.
- Proforma de Servicio CITRIX.
- Pantalla Citrix – Sistema Tareaje y ERP GSD.
- Guía de Usuario básico del ERP de GSD.
- Guía de Usuario básico del módulo de tareaje diario.

Diagrama de Infraestructura Tecnológica



SISTEMA DE TAREAJE



CRONOGRAMA OPERATIVO - PLANILLAS DEL REGIMEN DE CONSTRUCCION CIVIL

PLANILLA SEMANAL: SE DECLARA DE ACUERDO AL MES CALENDARIO

CIERRE DE SEMANA : DE LUNES A DOMINGO

DIA DE PAGO: VIERNES DE LA SIGUIENTE SEMANA

PROCESOS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
SAN MARTIN ENVIA INFORMACION A GSD		12:00 hrs.			
GSD ENVIA PLANILLA PRELIMINAR A SAN MARTIN			09:00 hrs.		
SAN MARTIN VERIFICA LA INFORMACION ENVIADA POR GSD			15:00 hrs.		
GSD ENVIA ABONOS DE SEMANA, (en la última semana del mes, se enviará, junto con el pago de semana, descuentos judiciales y libre desafiliación.				12:00hrs.	
GSD ENVIA BOLETAS DE PAGO IMPRESAS					10:00 hrs.
ENVIO DE LAS AFPs, SCTR, SEGURO DE VIDA LEY Y CONAFOVICER,					3er. DIA UTIL DEL MES SGTE. (12.00 hrs)
ENVIO DE LOS ARCHIVOS PARA EL PAGO DEL PDT 601					5TO. DIA UTIL DEL MES SGTE. (12.00 hrs)

GSD: GRUPO SANTO DOMINGO

V°B°

CRONOGRAMA OPERATIVO - PLANILLAS DEL REGIMEN COMUN

PROCESOS	MES	
	DIA	HORA
SAN MARTIN ENVIA INFORMACION A GSD	5TO DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	12:00 hrs
GSD ENVIA PLANILLA PRELIMINAR A SAN MARTIN	4TO DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	12:00 hrs
SAN MARTIN VERIFICA SI LA INFORMACION ESTA CONTEMPLADA EN LA PLANILLA PRELIMINAR	4TO DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	17:00 hrs
GSD ENVIA A SAN MARTIN EN MEDIOS MAGNETICOS LOS ARCHIVOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PAGOS DE HABERES Y/O VACACIONES, Y/O OTRO PAGO (adicionalmente se debe envíar pagos de terceros (descuentos judiciales, seguros, etc.)	3ER DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	16:00 hrs
SAN MARTIN EL ULTIMO DIA HABIL DEL MES : REPORTARA A GSD LOS INGRESOS DE PERSONAL CESES, SUBSIDIOS Y LICENCIAS (del 25 al 30 del mes en curso).	FECHA DE PAGO	10:00 hrs
GSD ENVIA A SAN MARTIN EN MEDIOS MAGNETICOS LOS ARCHIVOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PAGOS DE HABERES Y/O VACACIONES, Y/O OTRO PAGO (del 25 al 30 del mes en curso).	FECHA DE PAGO	14:00 hrs
GSD ENVIA BOLETAS DE PAGO IMPRESAS A SAN MARTIN	30	17:00 hrs
GSD ENVIA A SAN MARTIN LOS ARCHIVOS EN MEDIOS MAGNETICOS DE LOS PAGOS POR: AFPs, SCTR, SEGURO DE VIDA LEY, ARCHIVOS DE INTERFASE DE LOS ASIENTOS CONTABLES Y PROVISIONES, REPORTES EN GENERAL CORRESPONDIENTE AL CIERRE DE PLANILLA.	3er. DIA UTIL DEL MES SIGUIENTE	12:00 hrs.
ENVIO DE LOS ARCHIVOS EN MEDIOS MAGNETICOS PARA EL PAGO DEL PDT 601	5TO. DIA UTIL DEL MES SIGUIENTE	12:00 hrs.

QUINCENAS	MES EN CURSO	
	DIA	HORA
SAN MARTIN ENVIA INFORMACION A GSD	3ER DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	12:00 hrs
GSD ENVIA PREVIO AL CLIENTE	2DO DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	12:00 hrs
SAN MARTIN VERIFICA SI LA INFORMACION ENVIADA ESTA CONTEMPLADA EN LA PLANILLA PRELIMINAR	2DO DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	16:00 hrs
GSD ENVIA A SAN MARTIN EN MEDIOS MAGNETICOS LOS ARCHIVOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PAGOS	1ER DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	12:00 hrs

VACACIONES Y/O PRESTAMOS Y/O ADELANTOS Y/O LIQUIDACIONES DE BBSS	MES EN CURSO	
	DIA	HORA
SAN MARTIN ENVIA INFORMACION A GSD	1ER DÍA UTIL ANTERIOR A LA FECHA DE PAGO	12:00 hrs
GSD ENVIA A SAN MARTIN EN MEDIOS MAGNETICOS LOS ARCHIVOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PAGOS	FECHA DE PAGO	10:00 hrs

V°B°

GSD: GRUPO SANTO DOMINGO

electrodata

Av. Guardia Civil 1292
San Isidro
Telf::4760808
FAX 4766780

LIMA 18 de Marzo del 2013

CLIENTE **San Martin Contratistas Generales - XenApp CITRIX**
REF: **Solución de Virtualización de Aplicaciones**

Atención **Sr. Jose Luis Rebaza Llanos**

Estimados Señores:
Sirva la presente para saludarlos, y agradecer la invitación a cotizar en el proyecto de la referencia.

Asimismo, hacemos llegar nuestra propuesta Económica correspondiente.

1.- Solución de Virtualización de Aplicaciones (XenApp Fundamentals - Licencias Nombradas)

Item	P/N	Description	QTY	Precio unitario de Venta $	Precio Total de Venta $
1	EW730000008	XenApp 5.0 - Media Kit - English	1	$100.00	$100.00
2	MW2Z0000008	Citrix Access Essentials for MS Windows Server 2003 5 Named User Connection Pack with Subscription Advantage	3	$1,619.20	$4,857.60
3	INST-CTX-S	Instalacion de Software Citrix XenApp Fundamentals de acuerdo a requerimientos	1	$450.00	$450.00
4	ST-24X7-CTX	Soporte Tecnico Local 24x7 para Software Citrix XenApp (12 Meses)	15	$30.00	$450.00
Precio de Venta Sub Total 1 U.S. $					**5,857.60**

Notas:
Forma de Pago : Contra Entrega
Los precios están expresados en U.S. $ y no incluyen IGV
Tiempo de entrega : 15 días (solución integral)
Las licencias serán entregadas por correo eletrónico
Validez de la oferta: 15 días

ELECTRODATA S.A.C.
Javier A. Ruiz Muñoz
Consultor de Negocios
Teléfono : 4760808
Nextel : 99823*3986
jruiz@electrodata.com.pe

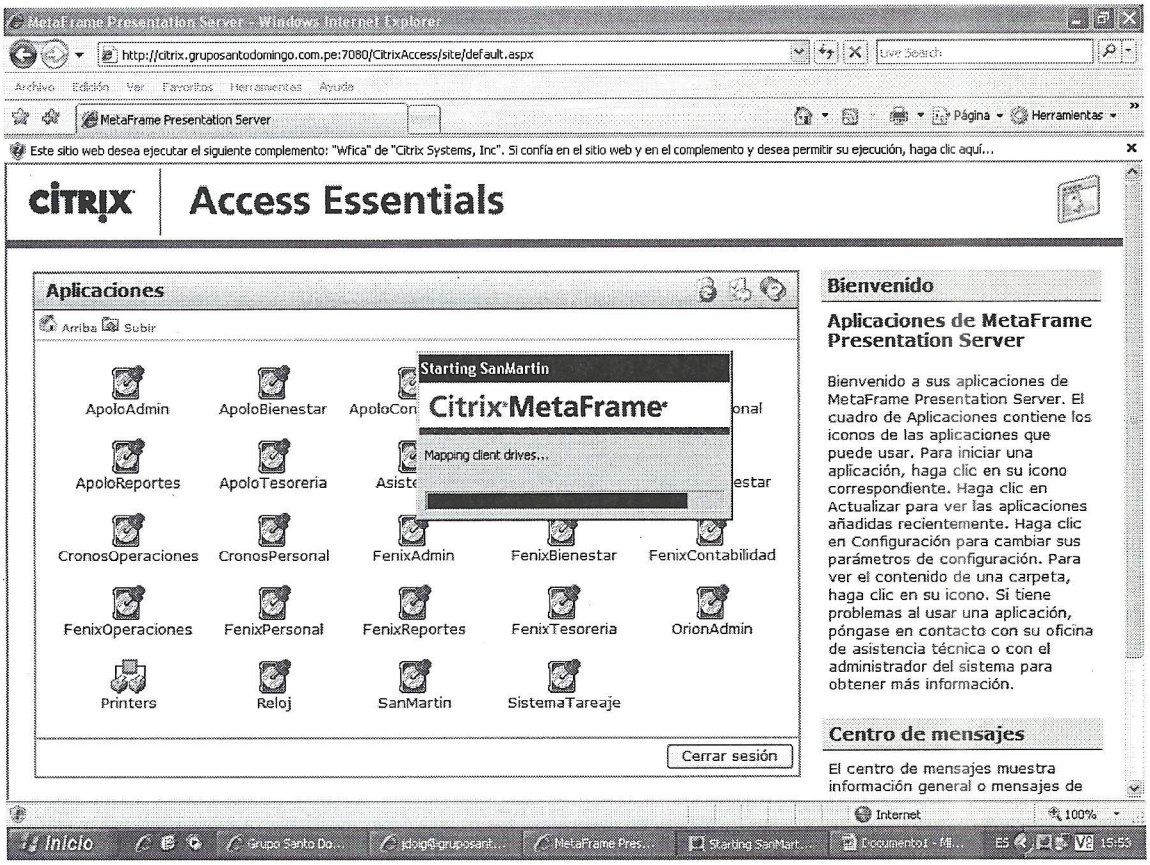

MetaFrame Presentation Server - Windows Internet Explorer
http://citrix.gruposantodomingo.com.pe:7080/CitrixAccess/site/default.aspx
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
MetaFrame Presentation Server
Página Herramientas
Este sitio web desea ejecutar el siguiente complemento: "Wfica" de "Citrix Systems, Inc". Si confía en el sitio web y en el complemento y desea permitir su ejecución, haga clic aquí...
CITRIX
Access Essentials
Aplicaciones
Arriba Subir
ApoloAdmin
ApoloBienestar
ApoloReportes
ApoloTesoreria
CronosOperaciones
CronosPersonal
FenixAdmin
FenixBienestar
FenixContabilidad
FenixOperaciones
FenixPersonal
FenixReportes
FenixTesoreria
OrionAdmin
Printers
Reloj
SanMartin
SistemaTareaje
Cerrar sesión
Starting SanMartin
Citrix MetaFrame
Mapping client drives...
Bienvenido
Aplicaciones de MetaFrame Presentation Server
Bienvenido a sus aplicaciones de MetaFrame Presentation Server. El cuadro de Aplicaciones contiene los iconos de las aplicaciones que puede usar. Para iniciar una aplicación, haga clic en su icono correspondiente. Haga clic en Actualizar para ver las aplicaciones añadidas recientemente. Haga clic en Configuración para cambiar sus parámetros de configuración. Para ver el contenido de una carpeta, haga clic en su icono. Si tiene problemas al usar una aplicación, póngase en contacto con su oficina de asistencia técnica o con el administrador del sistema para obtener más información.
Centro de mensajes
El centro de mensajes muestra información general o mensajes de
Internet
100%
Inicio
Grupo Santo Do...
jdiaz@gruposant...
MetaFrame Pres...
Starting SanMart...
Documento1 - Mi...
15:55

TABLA DE CONTENIDO

I. Ingreso al Sistema..... Pag. 2

II. Registro de Datos del Personal..... Pag. 4

II. Asignar Unidad y Centro de Costos a Nuevo Trabajdor..... Pag. 7

IV. Registro de Cuenta de Haberes y Cuenta CTS.....Pag. 8

V. Registro de Familiares..... Pag. 9

VI. Emision de Contrato (Nuevo Contrato)..... Pag. 10

VII. Registro de Transferencia entre Unidades..... Pag.12

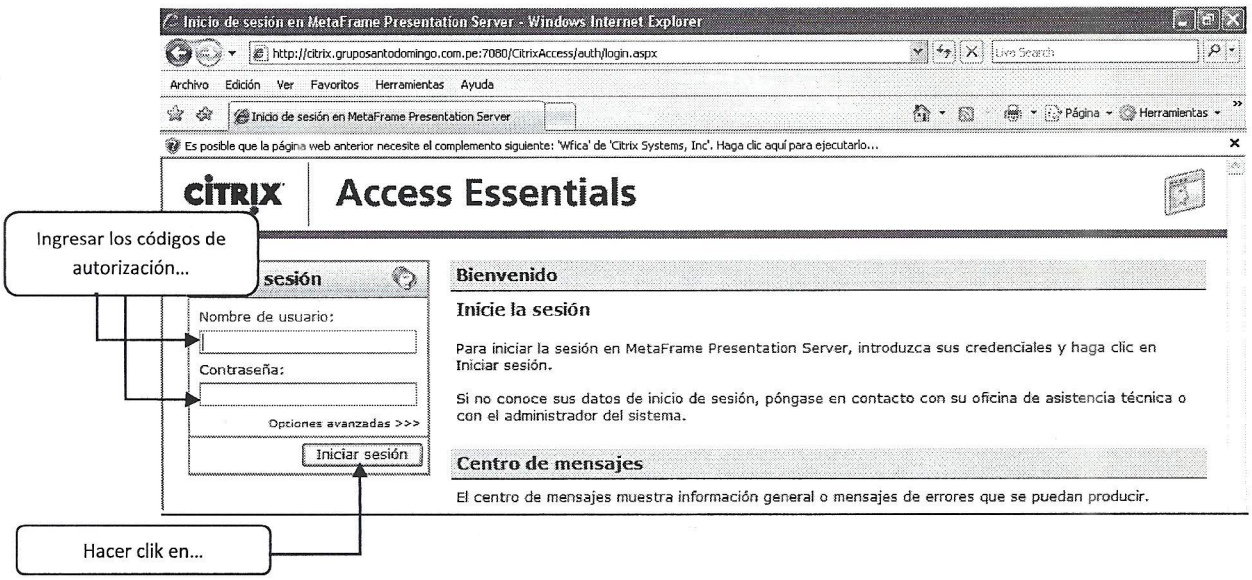
VIII Registro de Centro de Costos – Personal Transferido..... Pag.13

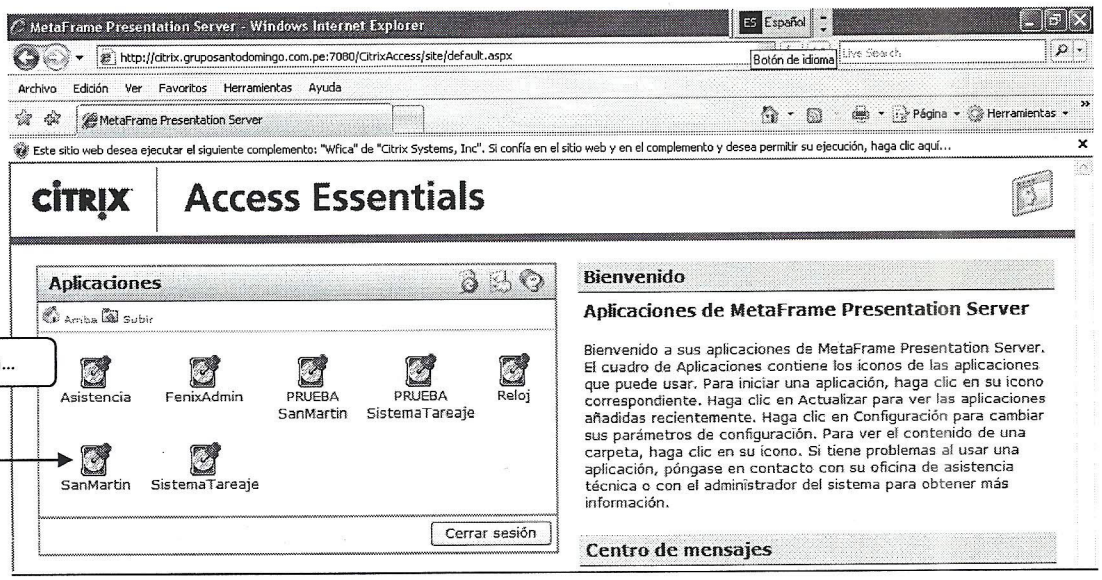
IX Cese de Personal..... Pag.14

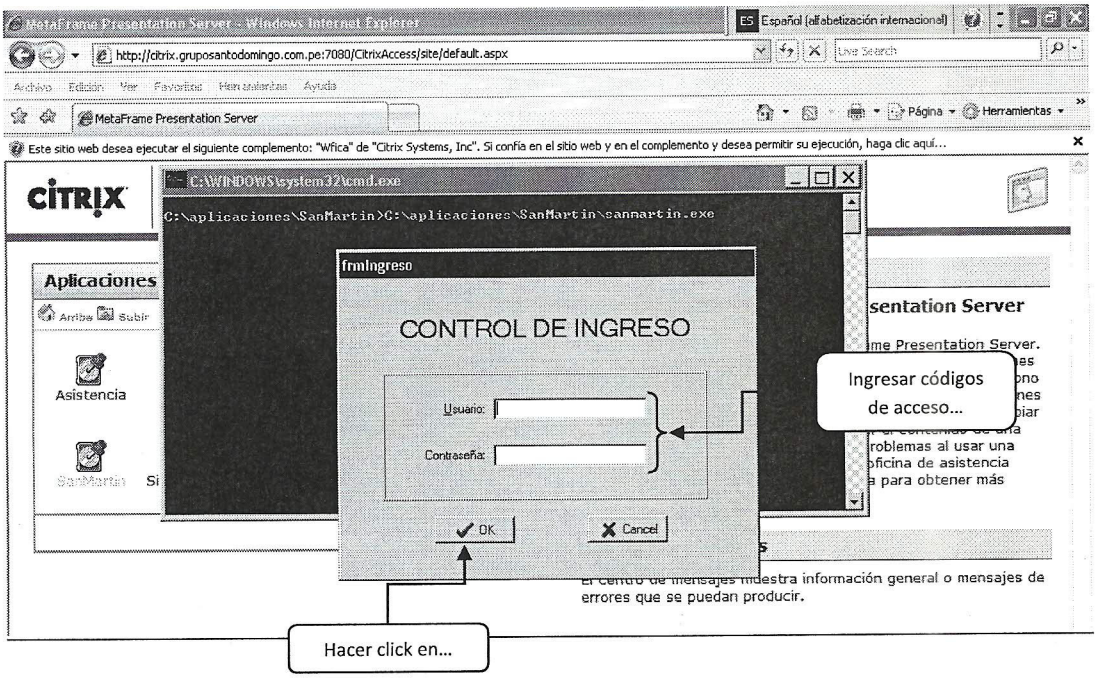
INGRESO AL SISTEMA



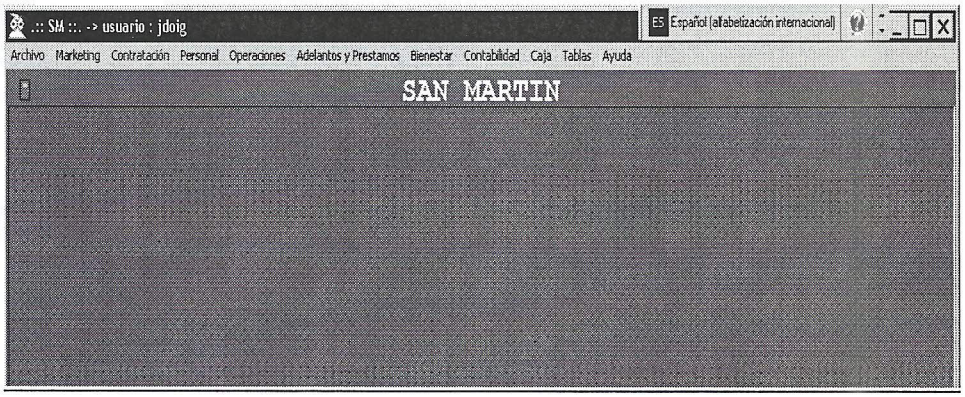





MetaFrame Presentation Server - Windows Internet Explorer
http://citrix.gruposantodomingo.com.pe:7080/CitrixAccess/site/default.aspx
Botón de idioma
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
MetaFrame Presentation Server
Este sitio web desea ejecutar el siguiente complemento: "Wfica" de "Citrix Systems, Inc". Si confía en el sitio web y en el complemento y desea permitir su ejecución, haga clic aquí...
CITRIX
Access Essentials
Aplicaciones
Arriba Subir
Asistencia
FenixAdmin
PRUEBA SanMartin
PRUEBA SistemaTareaje
Reloj
SanMartin
SistemaTareaje
Cerrar sesión
Bienvenido
Aplicaciones de MetaFrame Presentation Server
Bienvenido a sus aplicaciones de MetaFrame Presentation Server. El cuadro de Aplicaciones contiene los iconos de las aplicaciones que puede usar. Para iniciar una aplicación, haga clic en su icono correspondiente. Haga clic en Actualizar para ver las aplicaciones añadidas recientemente. Haga clic en Configuración para cambiar sus parámetros de configuración. Para ver el contenido de una carpeta, haga clic en su icono. Si tiene problemas al usar una aplicación, póngase en contacto con su oficina de asistencia técnica o con el administrador del sistema para obtener más información.
Centro de mensajes
Hacer clik en...


MetaFrame Presentation Server - Windows Internet Explorer
http://citrix.gruposantodomingo.com.pe:7080/CitrixAccess/site/default.aspx
MetaFrame Presentation Server
Este sitio web desea ejecutar el siguiente complemento: "Wfica" de "Citrix Systems, Inc". Si confía en el sitio web y en el complemento y desea permitir su ejecución, haga clic aquí...
CITRIX
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\aplicaciones\SanMartin>C:\aplicaciones\SanMartin\sanmartin.exe
frmIngreso
CONTROL DE INGRESO
Usuario:
Contraseña:
OK
Cancel
Aplicaciones
Asistencia
Ingresar códigos de acceso...
errores que se puedan producir.
Hacer click en...

PANTALLA PRINCIPAL DEL MODULO DE PLANILLAS

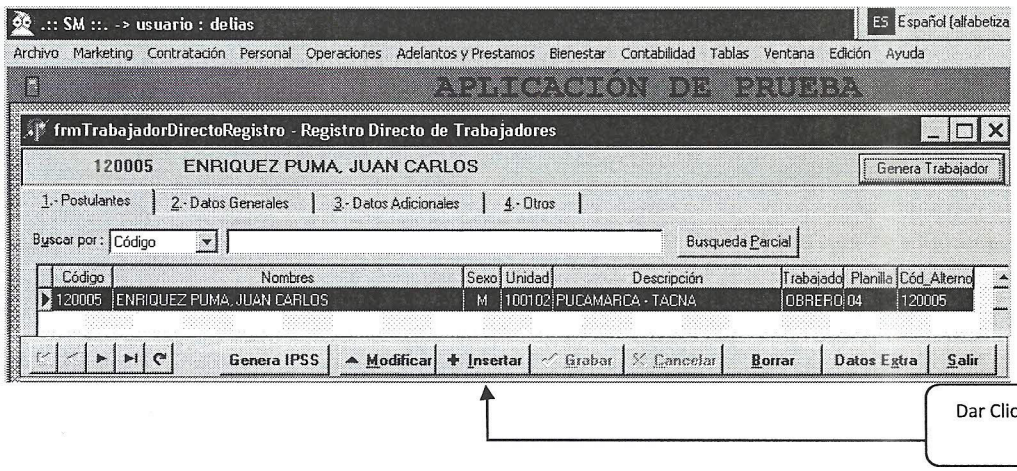


REGISTRO DE DATOS DEL PERSONAL

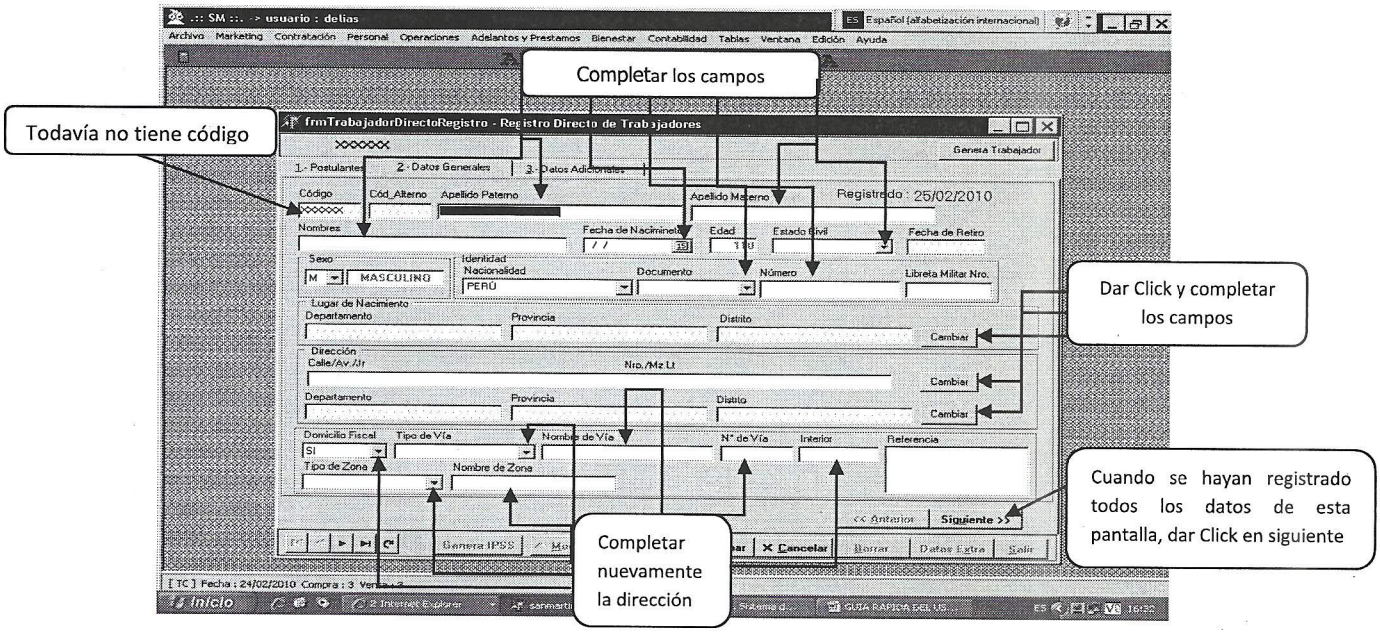
Operaciones/registros de datos del personal



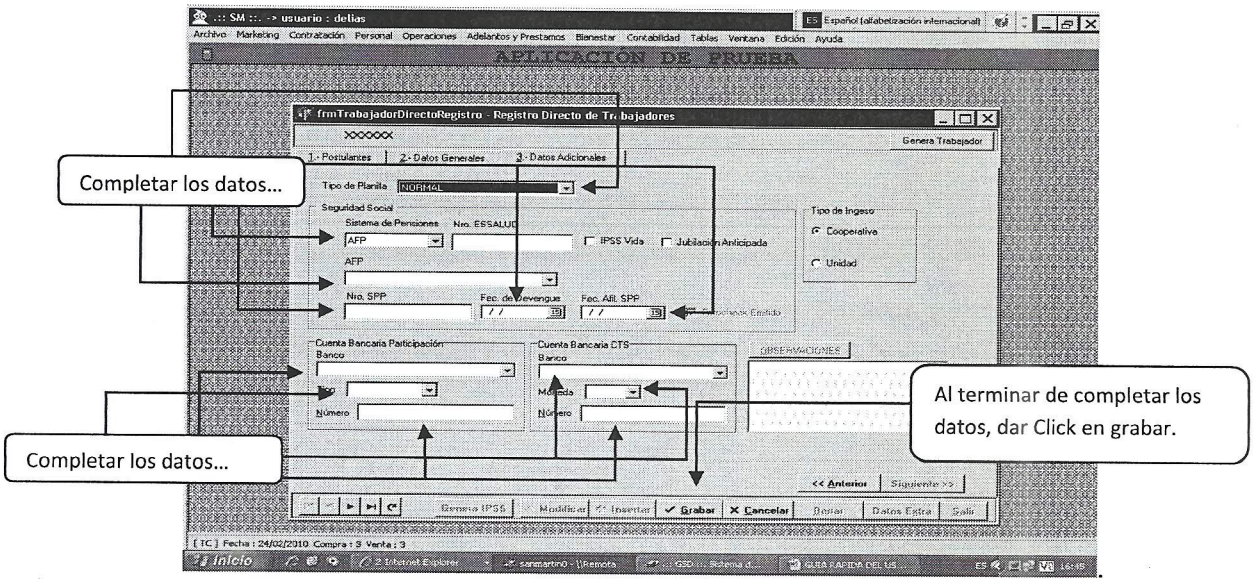
Después de dar Click a registros de datos de personal, se abrirá la siguiente pantalla, dar Click en "Insertar", para el registro de un nuevo trabajador.



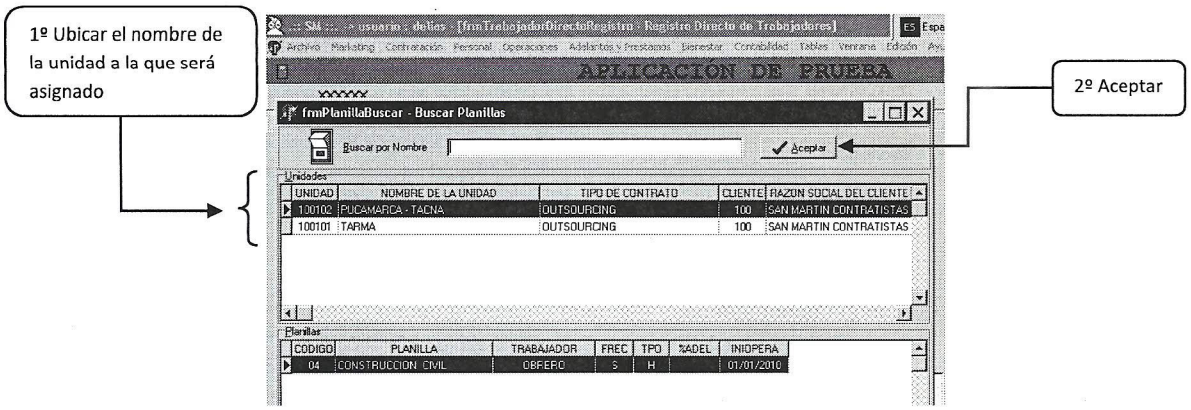
Después de dar Click en insertar, se abrirá la siguiente pantalla, en la que se registrará todos los datos del personal solicitados por el sistema (Digitar desde el primer carácter en cada campo).



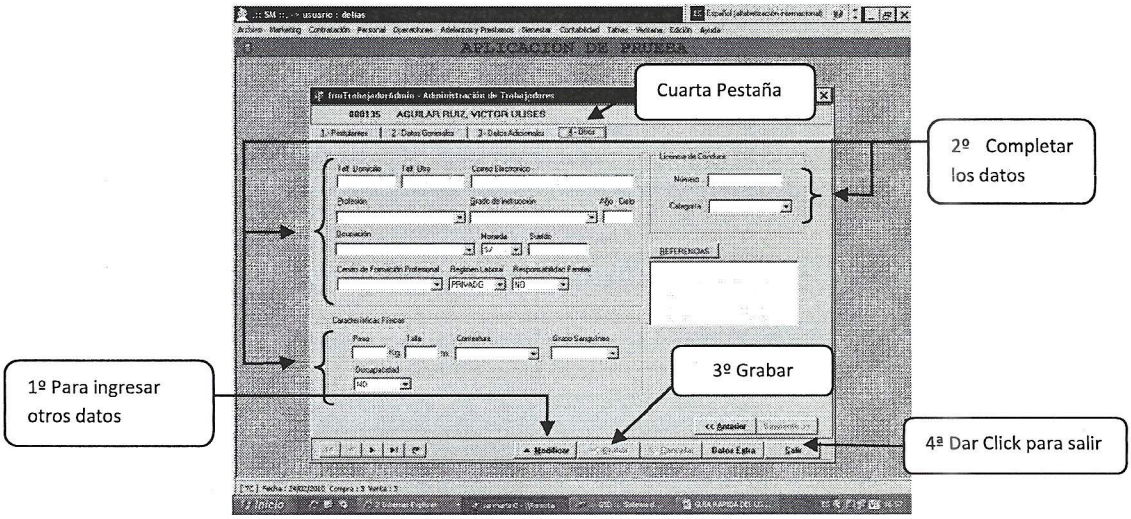
Al dar Click en siguiente, el sistema nos mostrará la siguiente pantalla, completar los datos y dar Click en grabar.



Después de grabar, se visualizará la siguiente pantalla: Elegir la Unidad a la que se asignará.



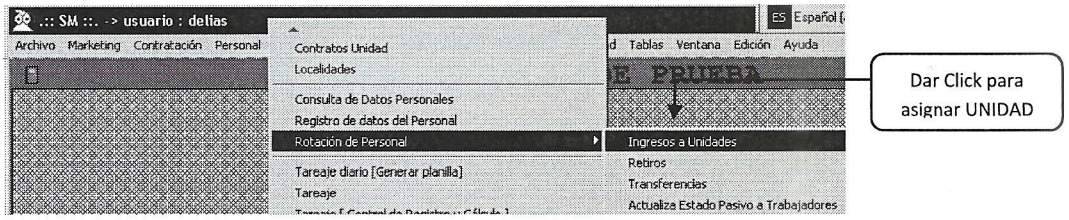
Después elegir la unidad, el sistema generara una cuarta pestaña (Otros),



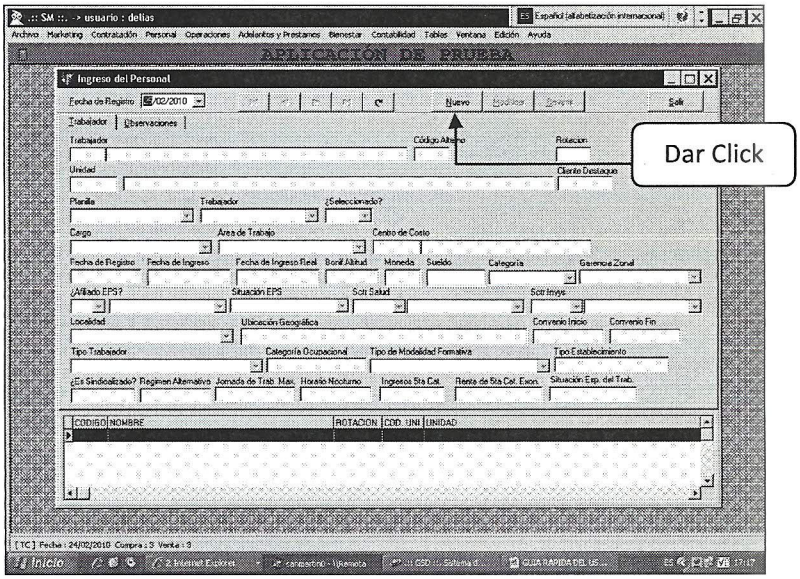
Después de grabar, el sistema le genera un código interno al trabajador, y éste quedará listo, para que se le asigne una Unidad y un centro de costos.

ASIGNAR UNIDAD Y CENTRO DE COSTOS DE UN NUEVO TRABAJADOR

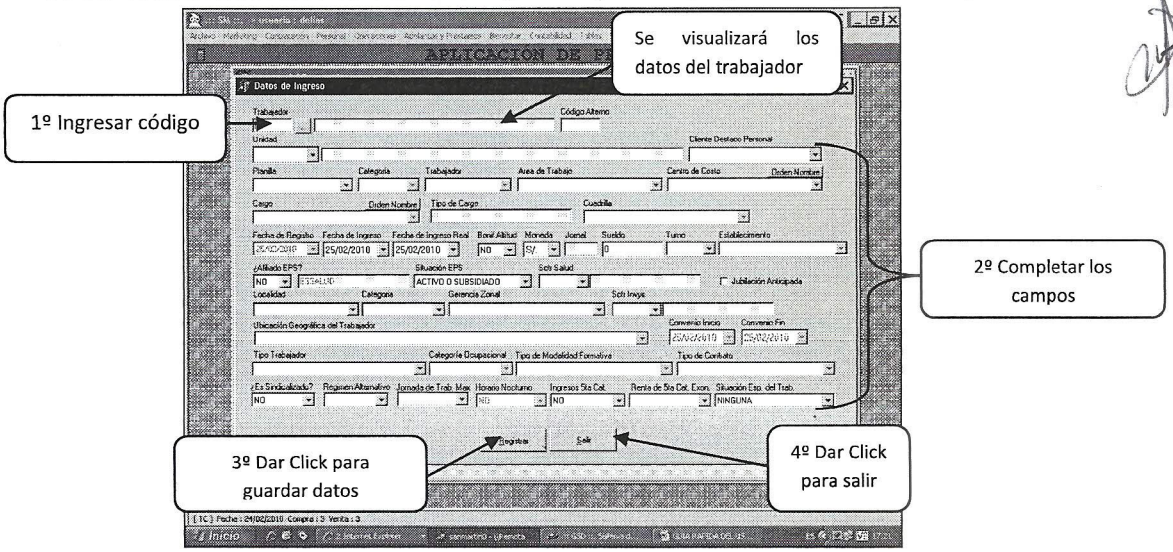
Elegir la opcion: Operaciones/Rotacion de personal/Ingreso a unidades



Después de ingresar, aparecerá la siguiente pantalla, en la que daremos Click en "nuevo".



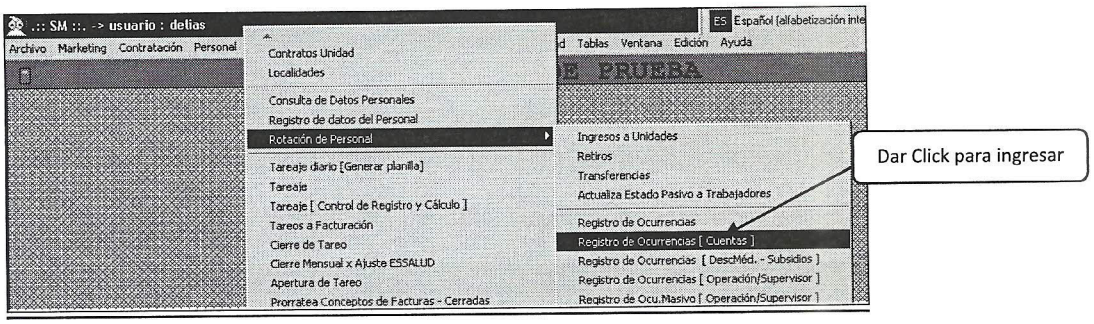
Al dar Click en nuevo, se visualizará la siguiente pantalla, digitar código del trabajador.



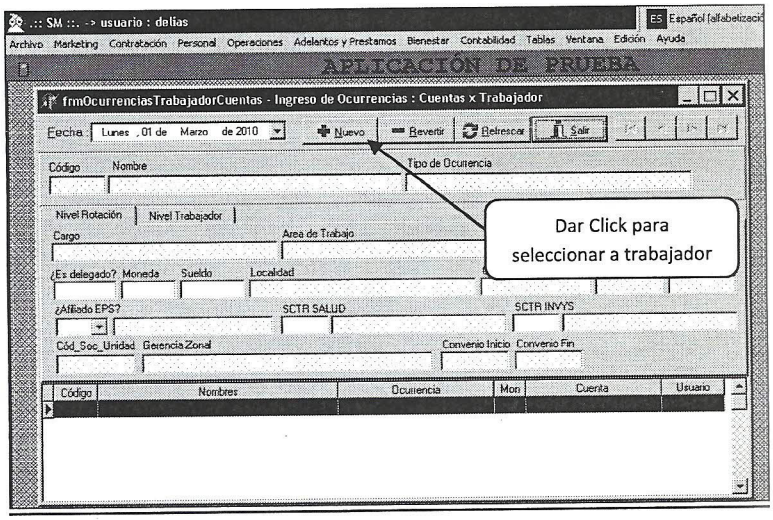
Al registrar, el trabajador ya estará activo en el sistema, y podrá ser considerado para el tareo.

REGISTRO DE LA CUENTA DE HABERES Y CUENTA CTS

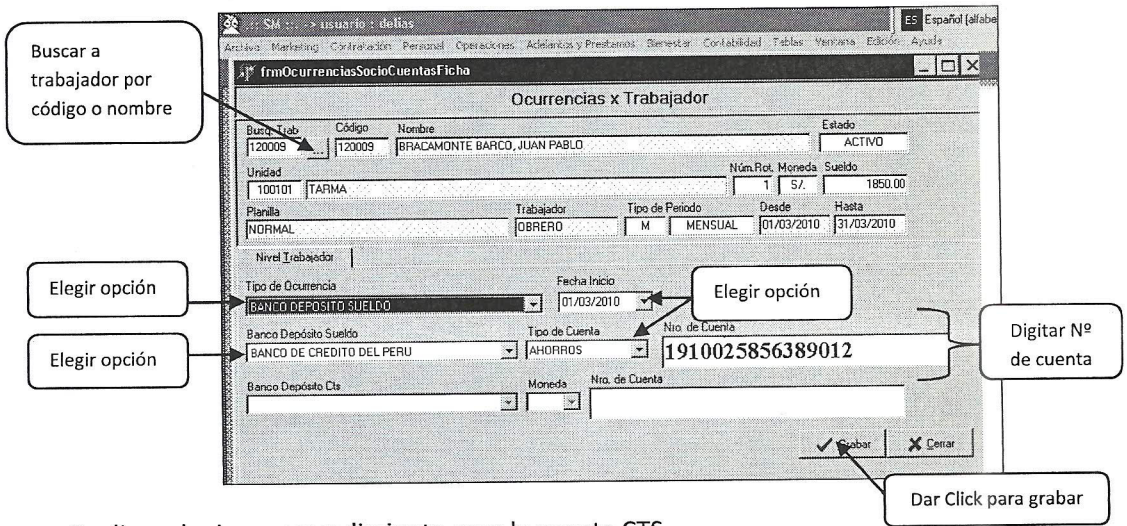
Operaciones/Rotación de Personal/Registro de Cuentas:



Se visualizará la siguiente pantalla, dar Click en "Nuevo"



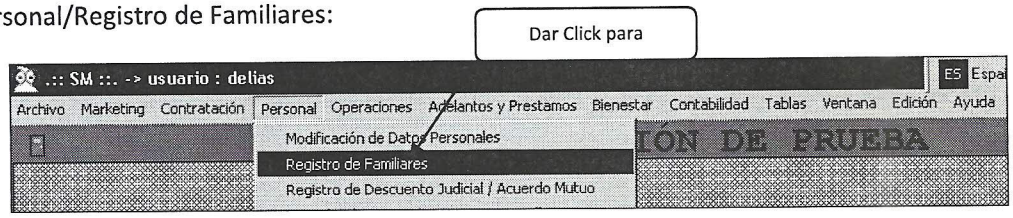
Al dar Click, buscar al trabajador por código, aparecerá la siguiente pantalla:



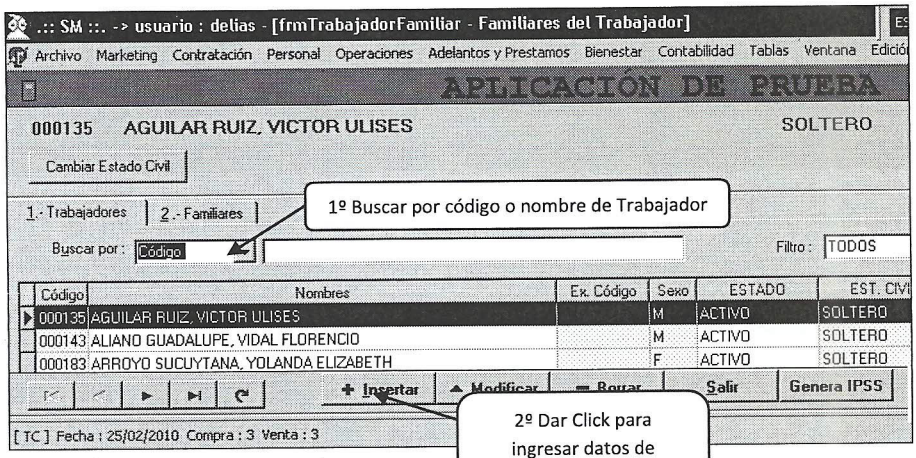
Realizar el mismo procedimiento para la cuenta CTS.

REGISTRO DE FAMILIARES (Registro de familiares de trabajador ingresado)

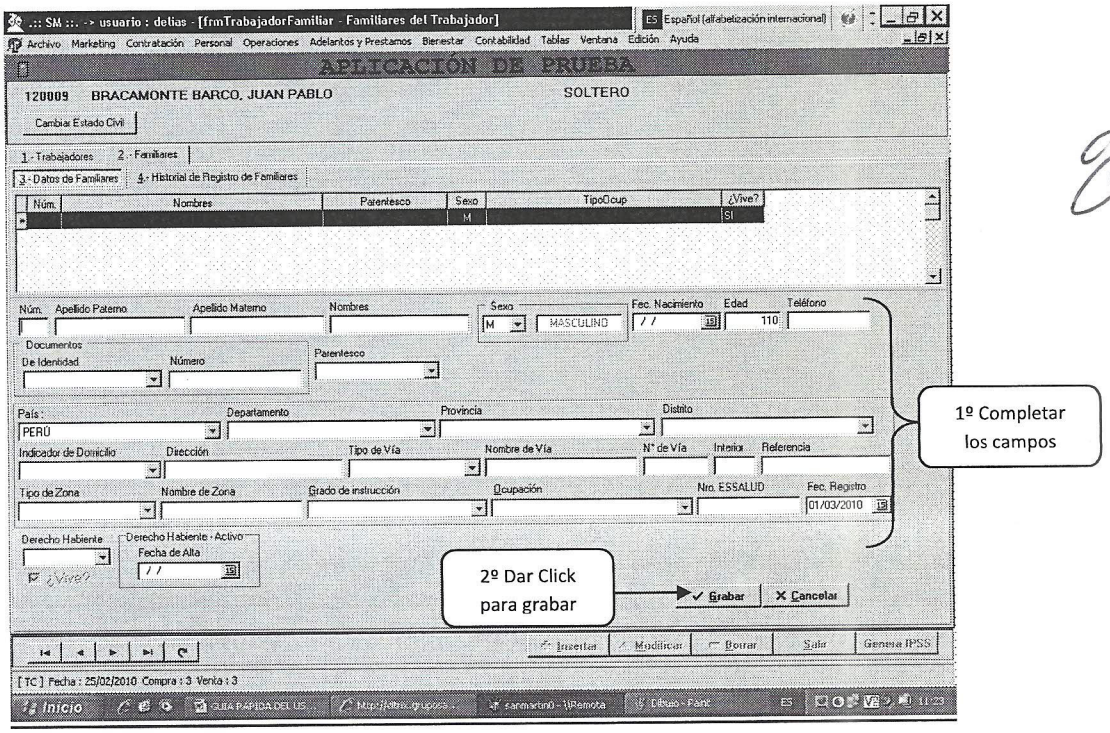
Personal/Registro de Familiares:



Después de dar Click aparecerá la siguiente pantalla, buscar al trabajador, dar Click en Insertar

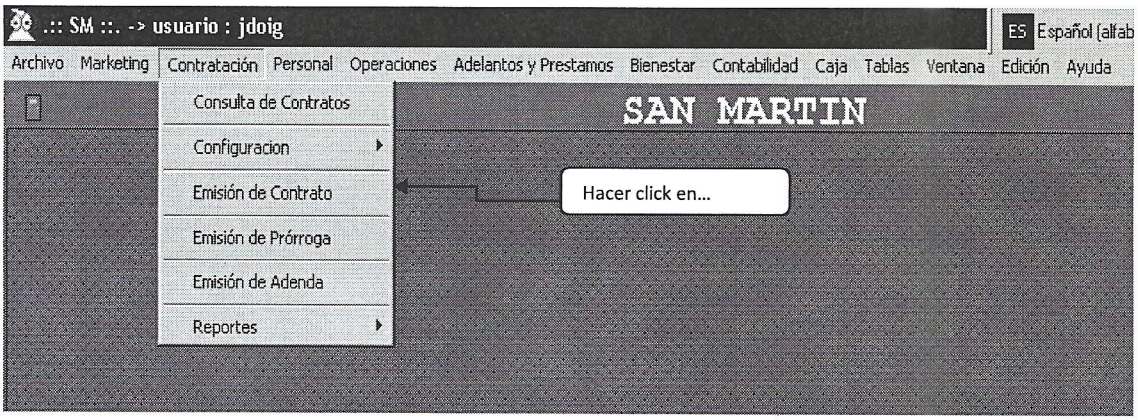


Después de dar Click, aparecerá la siguiente pa istraran los datos de los familiares del nuevo trabajador.

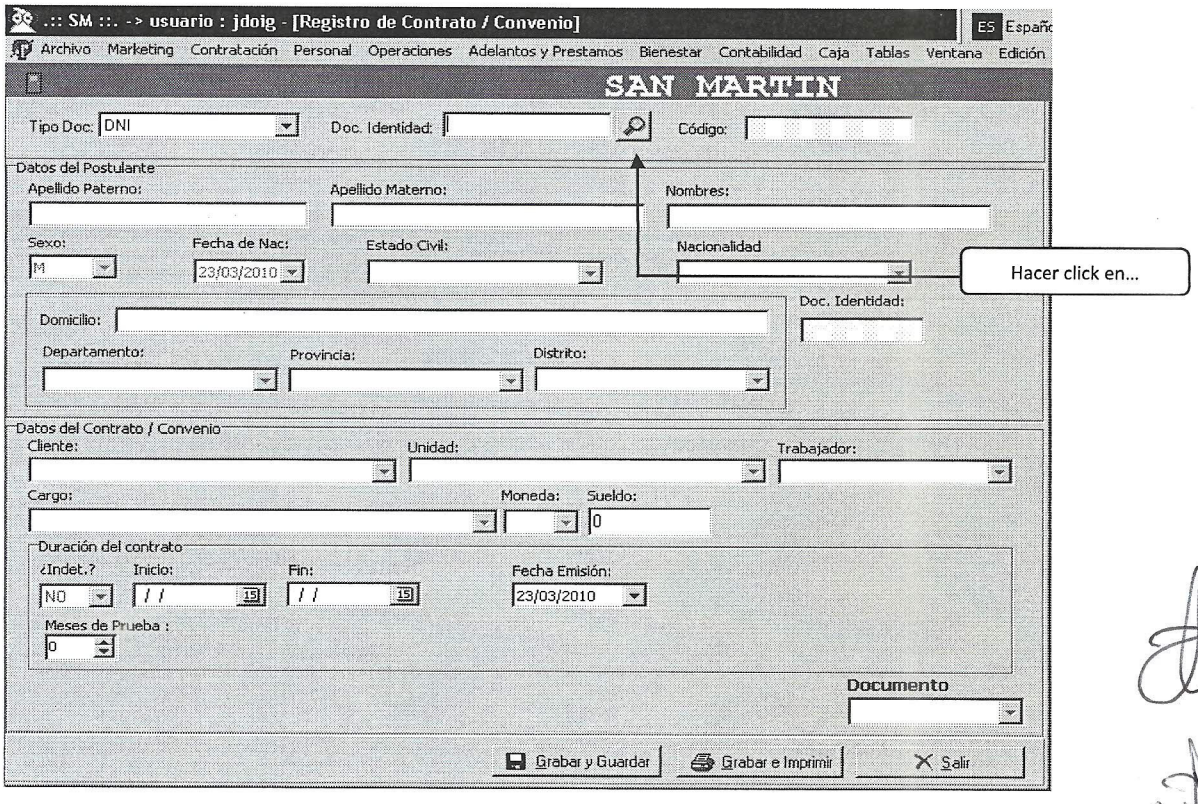


EMISION DE CONTRATO (Nuevo Contrato)

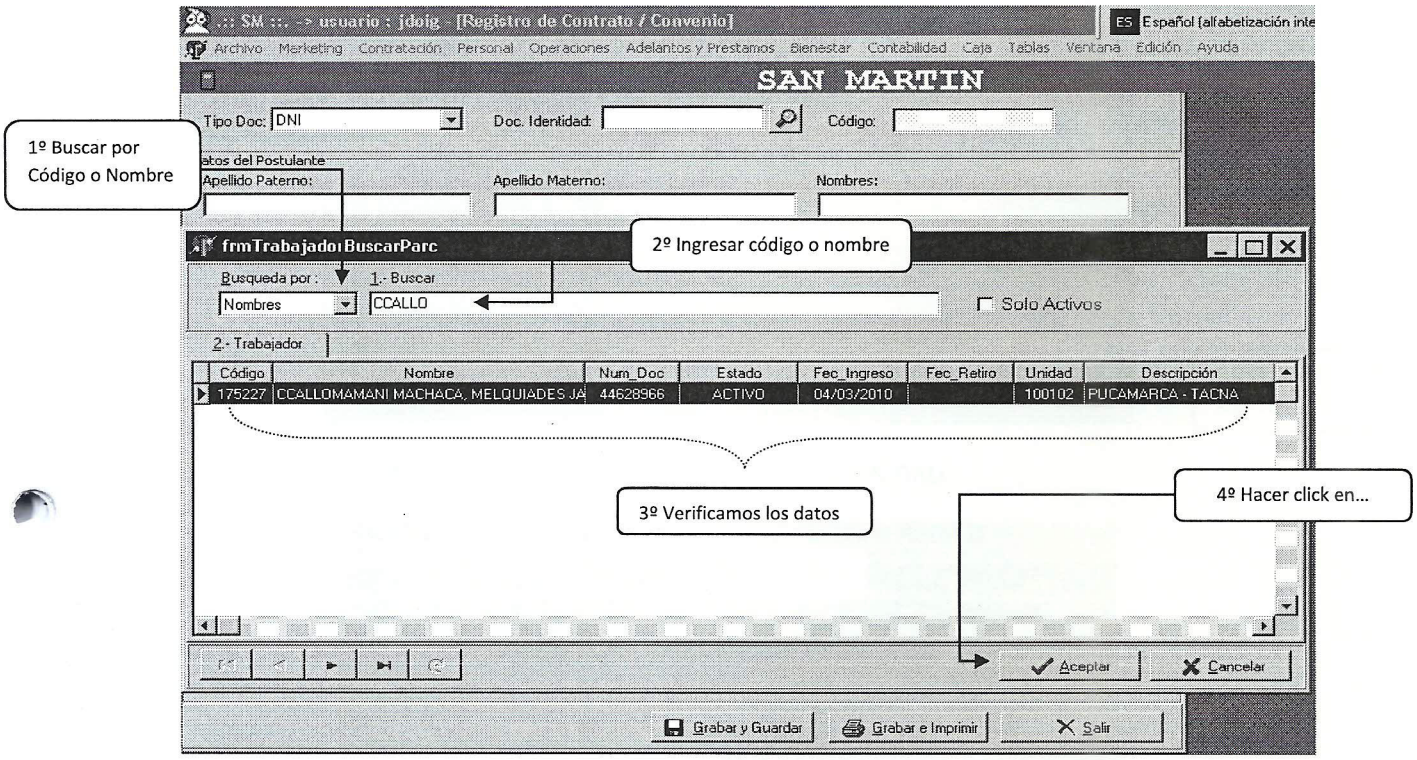
Ingresar al programa San Martin/Contratación/Emisión de contrato



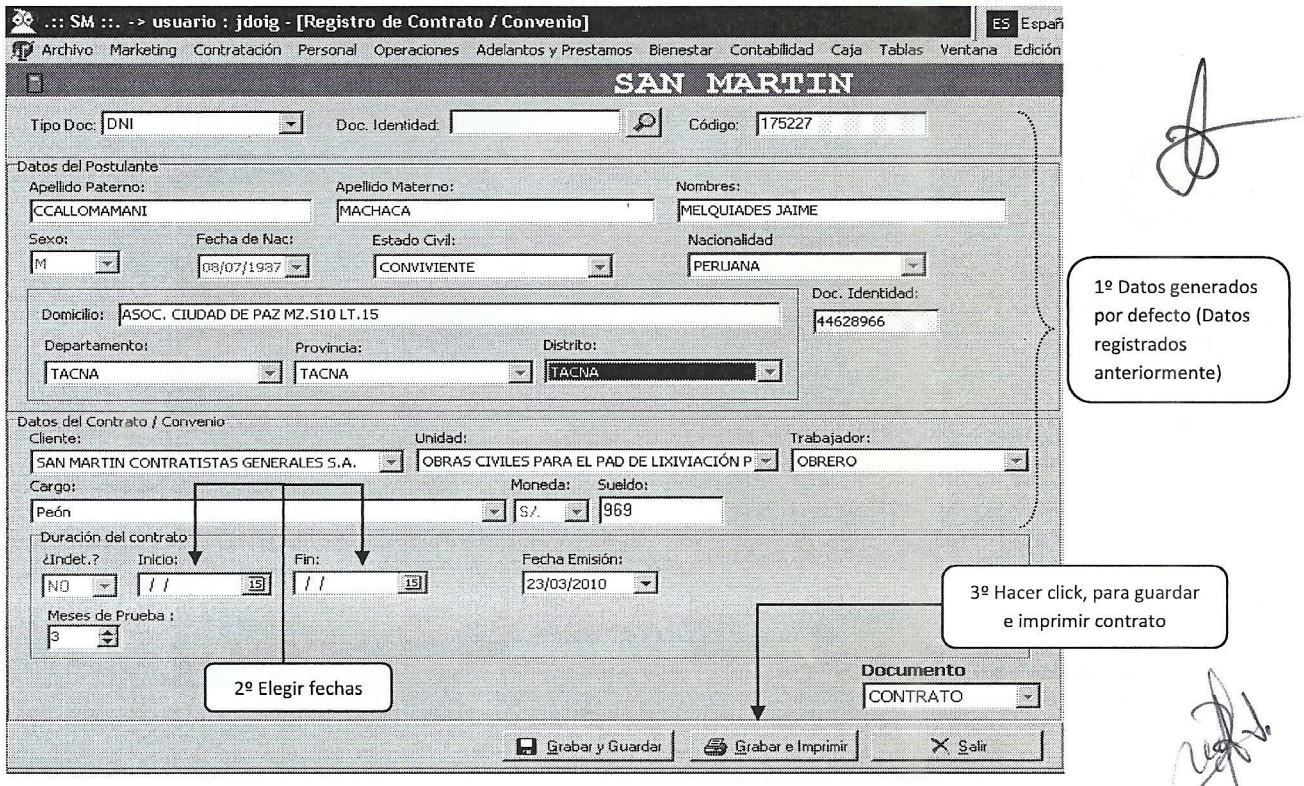
Al dar Click en emisión de contrato, se abrirá la siguiente pantalla: Elegir al trabajador al cual emitiremos el contrato de trabajo.



Al dar Click en el buscador, se abrirá la siguiente pantalla, en la que digitaremos los apellidos completos o el código del trabajador, seguido digitamos la tecla "Enter".

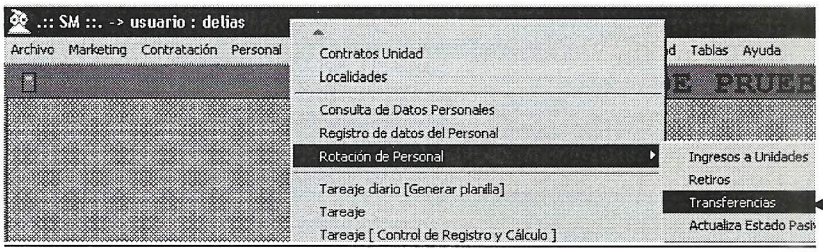


Al dar Click en aceptar, se abrirá nuevamente la pantalla anterior, con los campos completos

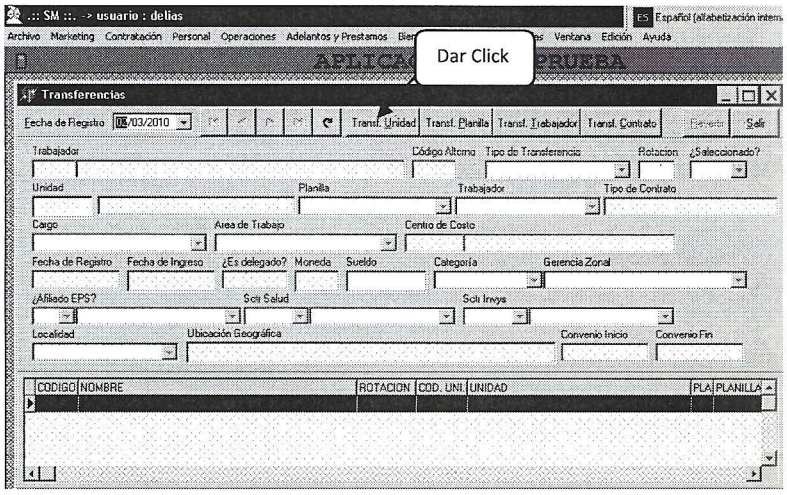


REGISTRO DE TRANSFERENCIA ENTRE UNIDADES

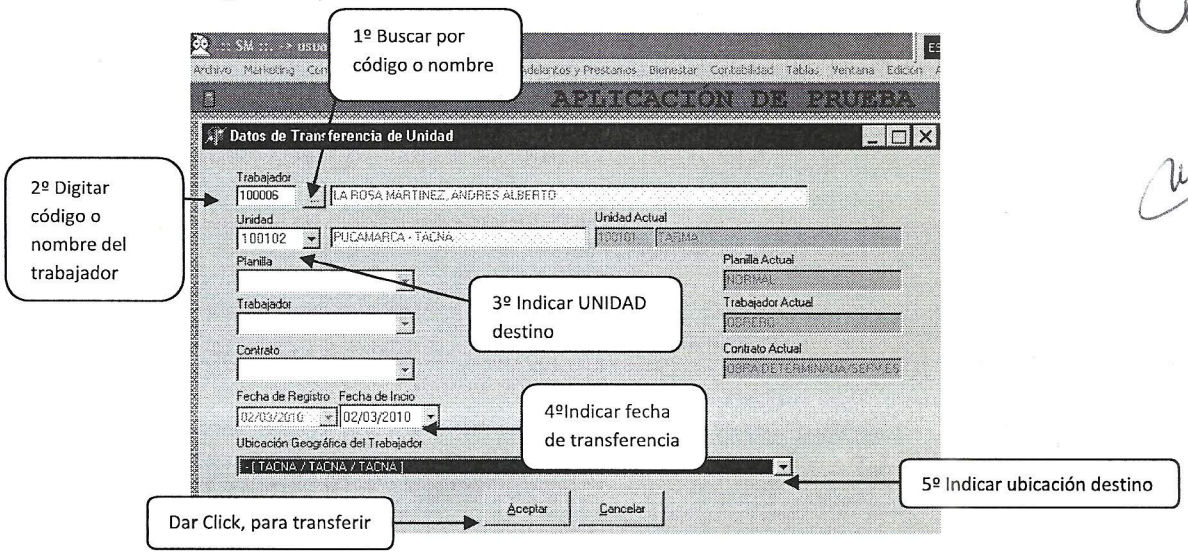
Primero se debe registrar, procesar y enviar tareo del (los) trabajador(es) a transferir en el modulo "Sistema de Tareaje", para recién seguir con los siguientes pasos:



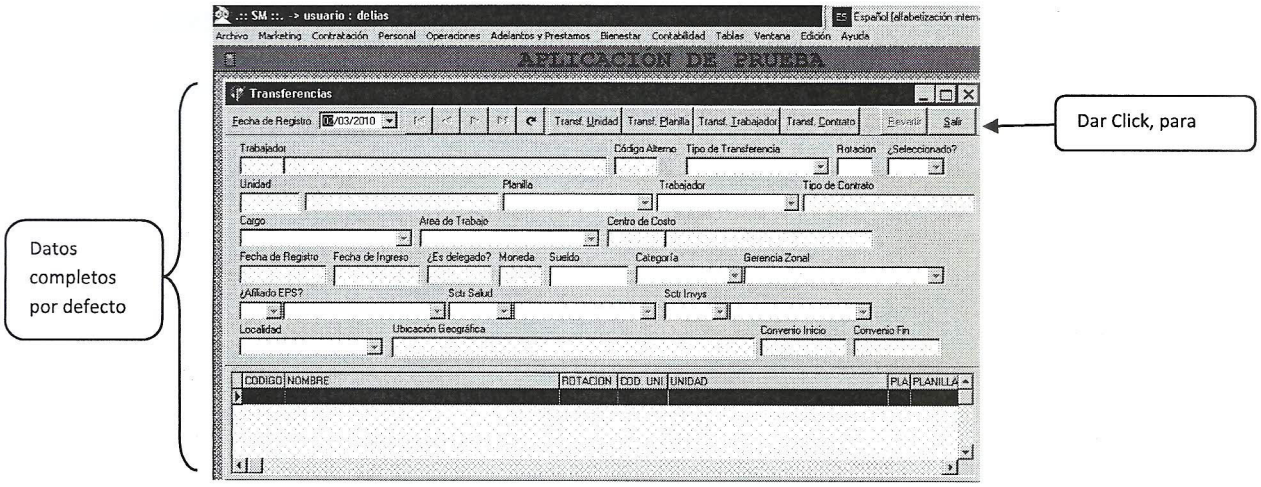
Se visualizara la siguiente pantalla: Elegir transferencia de UNIDAD.



Se visualizara la siguiente pantalla:



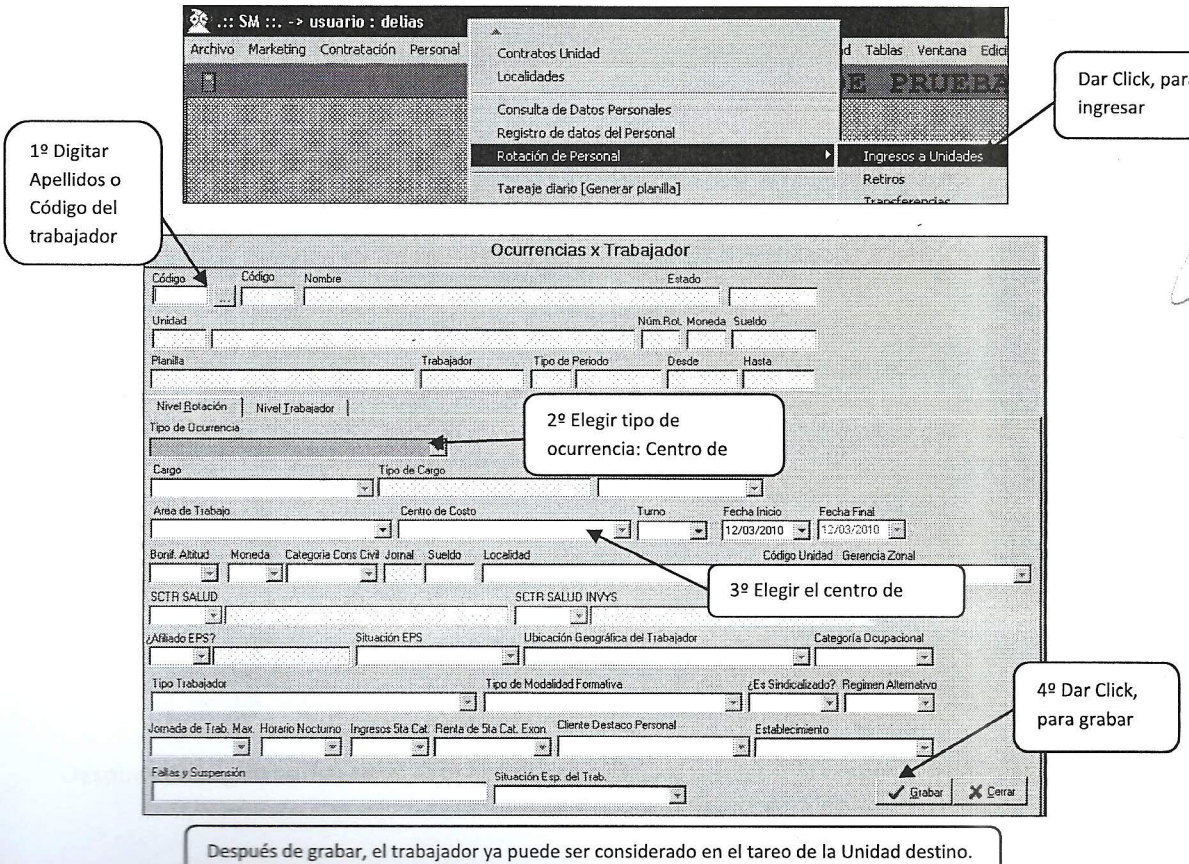
Se visualizará la siguiente pantalla, dar Click en salir para culminar con el proceso.



Al culminar el proceso de transferencia, el trabajador transferido deja de estar a cargo der la Unidad origen (Unidad que lo transfirio), por tanto no podra ser visualizado en ningun tareo, por parte de la Unidad origen.

Solo podra ser visualizado, por la Unidad destino, quien debera primero ,de registrar su centro de costos, y habilitarlo para ser considerado en los tareos de la unidad destino.

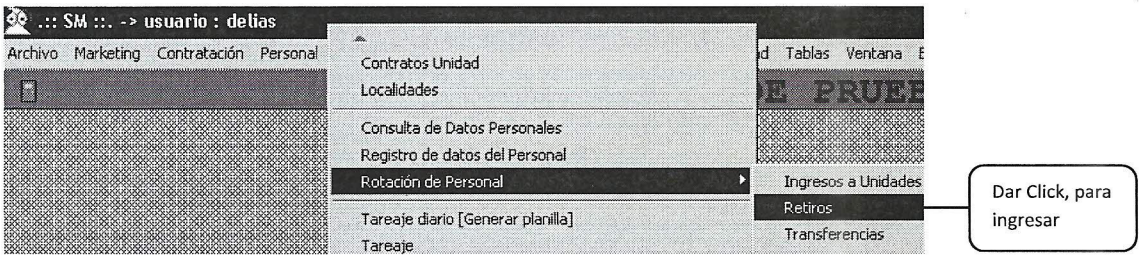
<u>Registro de Centro de Costos (Personal Transferido):</u> Operaciones/Rotacion de Personal/Registro de ocurrencias.



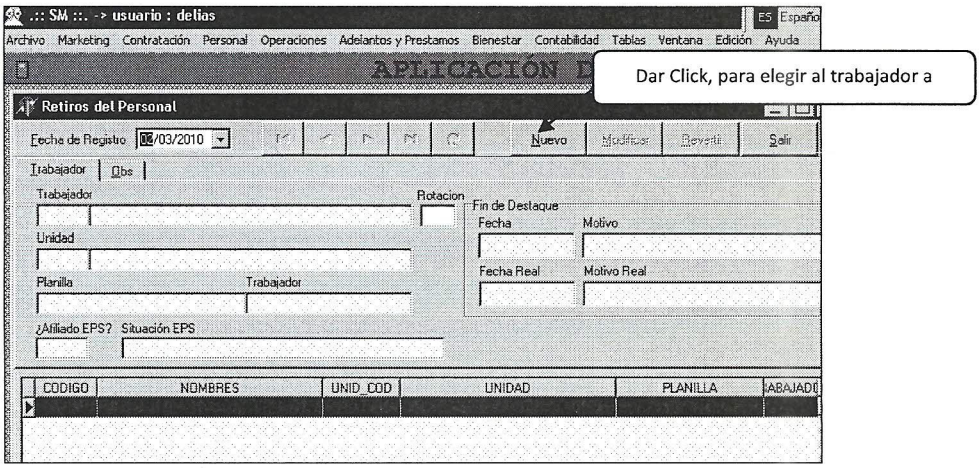
Después de grabar, el trabajador ya puede ser considerado en el tareo de la Unidad destino.

CESE DE PERSONAL

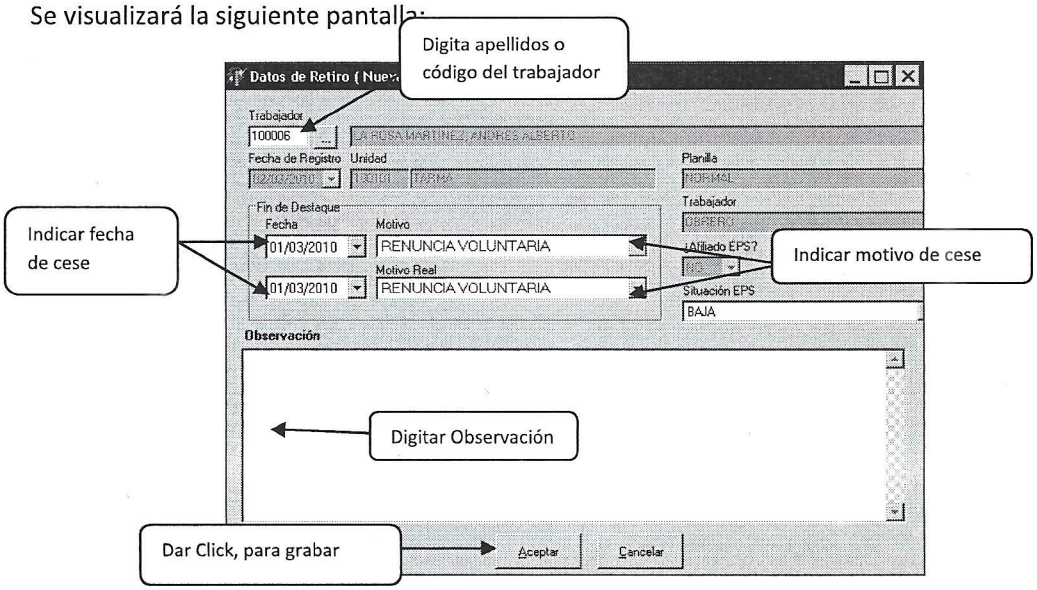
Primero se debe registrar, procesar y enviar tareo del (los) trabajador(es) a retirar en el modulo "Sistema de Tareaje", para recién seguir con los siguientes pasos:



Se visualizará la siguiente pantalla:



Se visualizará la siguiente pantalla:



Despues de registrado el cese, el In House procedera a procesar la respectiva liquidaciòn.

TABLA DE CONTENIDOS

I. Asignar Guardia a trabajador.....Pag.02

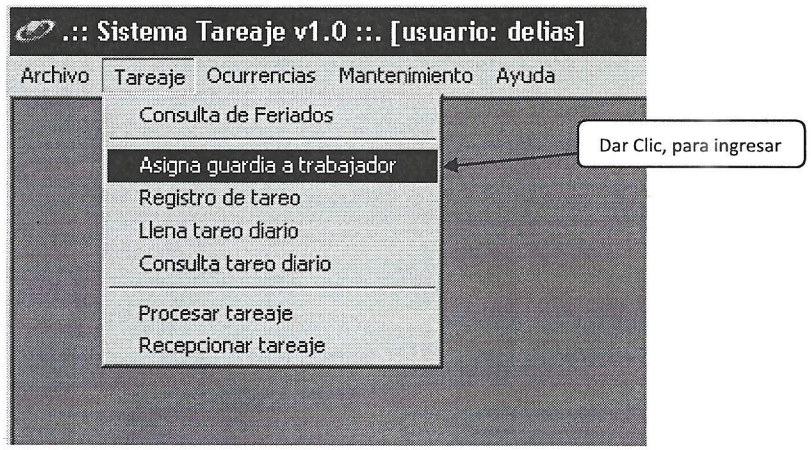
II. Registro y llenado de Tareo.....Pag.03

III. Procesamiento de Tareo.....Pag.06

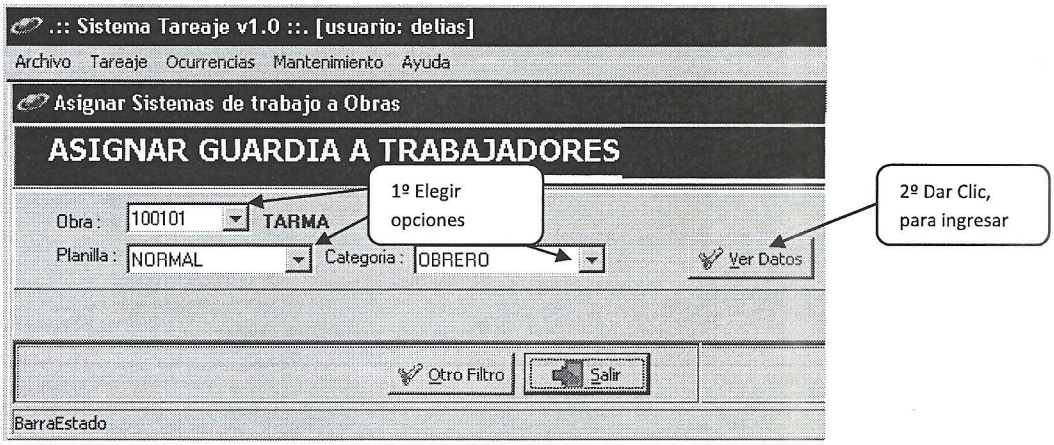
IV. Transferencia entre unidades.....Pag.07

V. Cese de Personal.....Pag.10

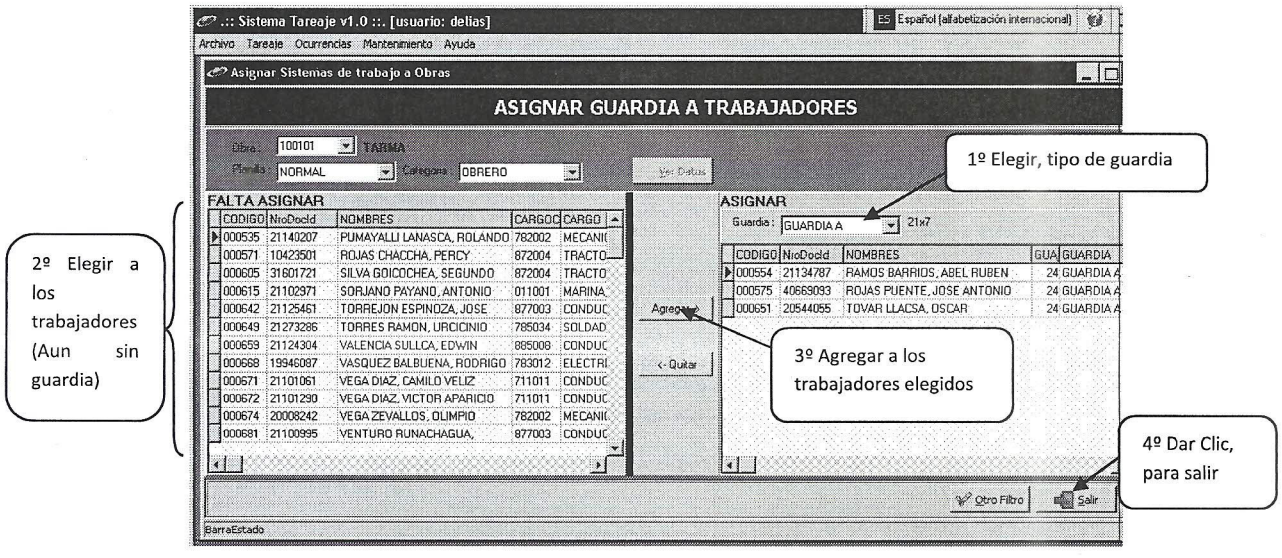
ASIGNAR GUARDIA A TRABAJADOR



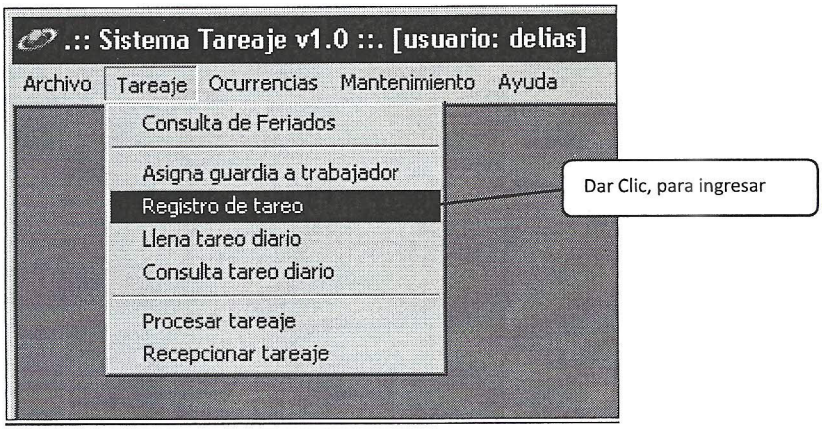
Después de dar Clic, se visualizará la siguiente pantalla:



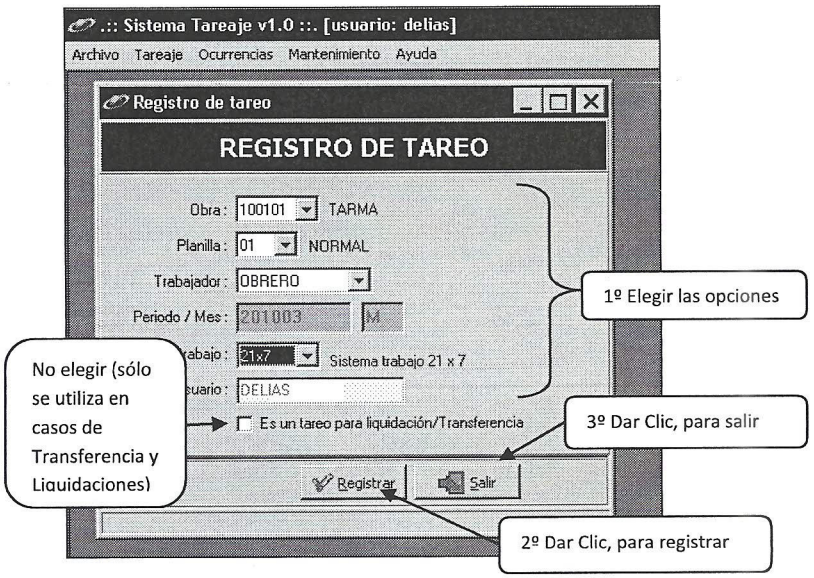
Se visualizará la siguiente pantalla: Relación de trabajadores a los que se asignara la guardia.



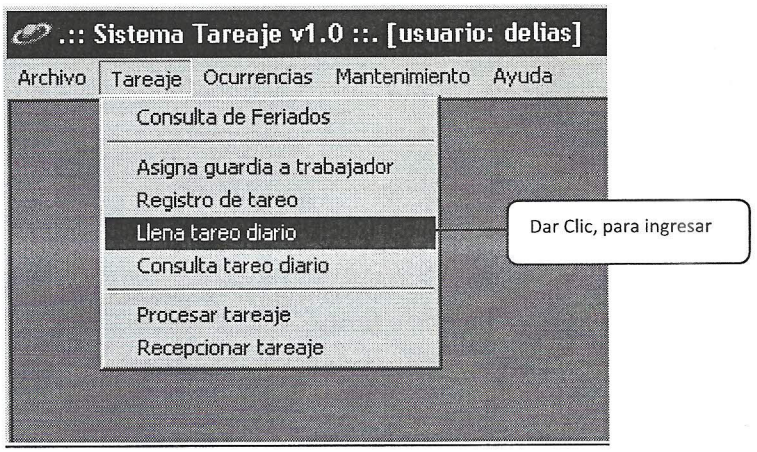
REGISTRO DE TAREO



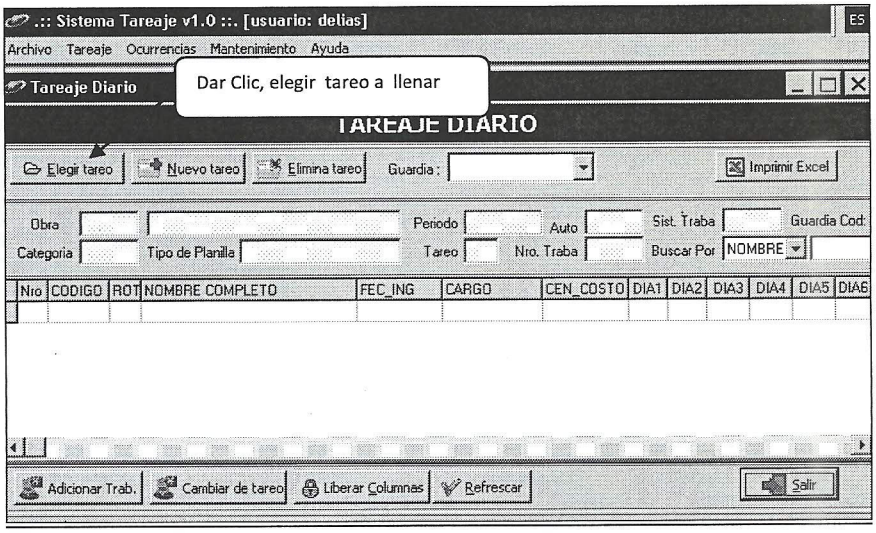
Se visualizará la siguiente pantalla:



LLENAR TAREO



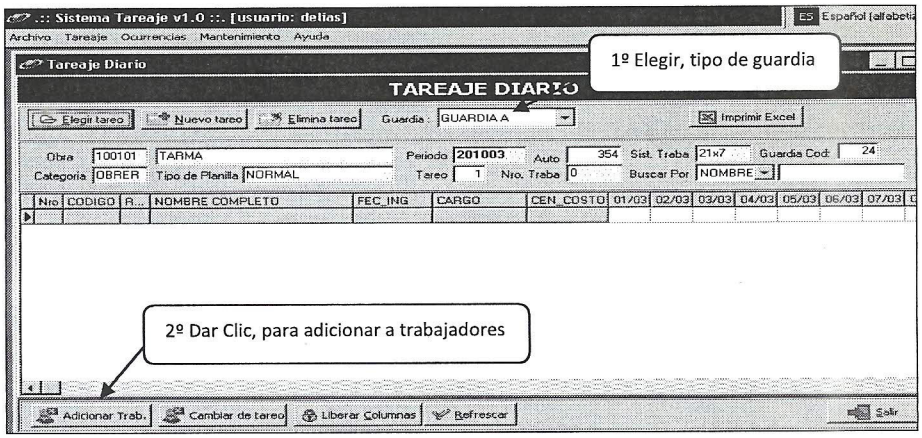
Se visualizará la siguiente pantalla:



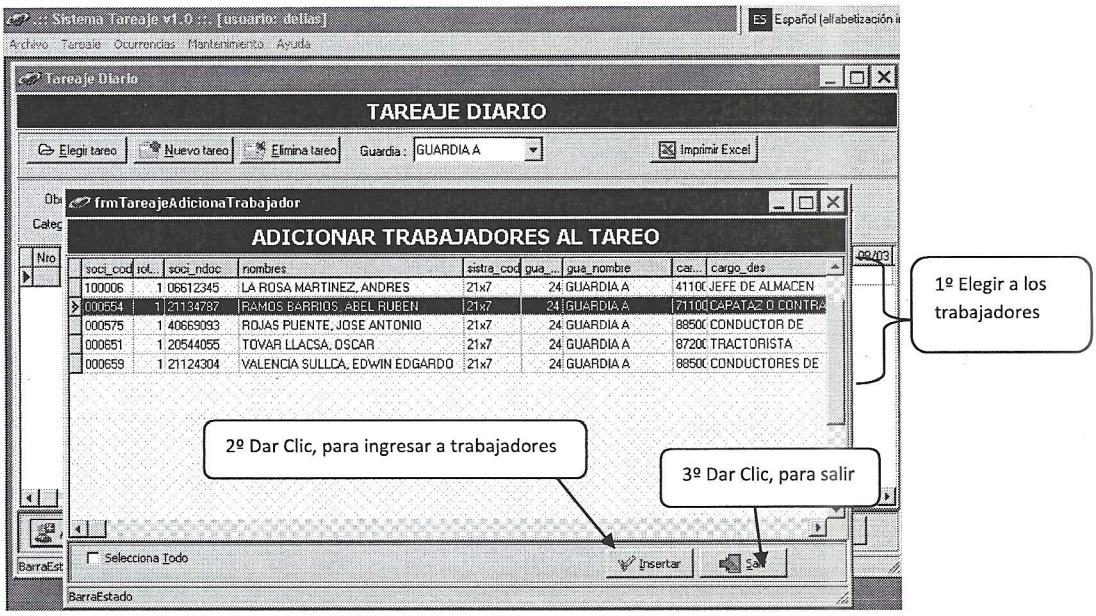
Se visualizará la siguiente pantalla, ubicar el tareo que recién se ha registrado.



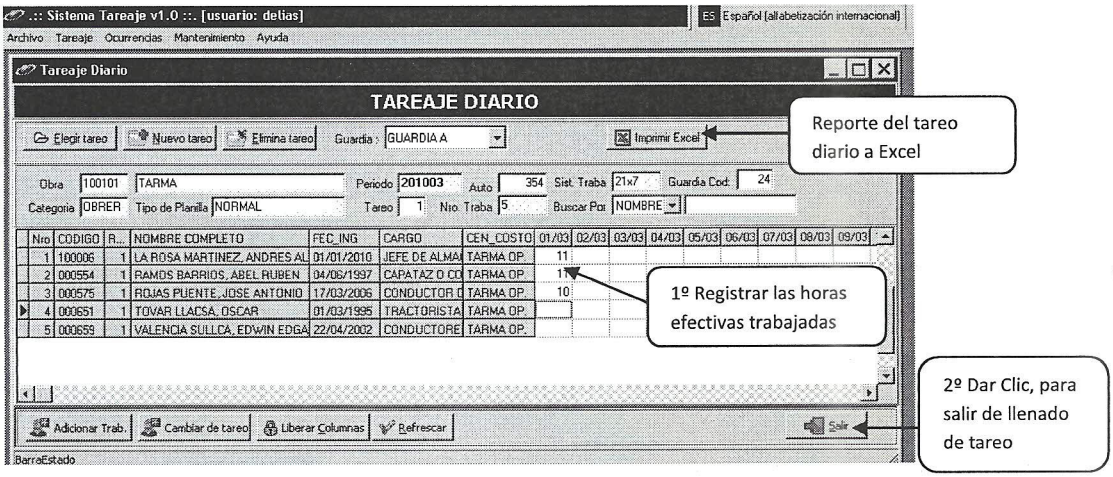
Retornará a la pantalla anterior, elegir el tipo de Guardia y adicionar a los trabajadores.



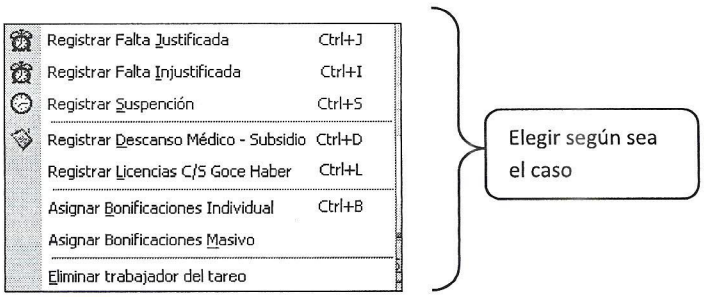
Se visualizará la siguiente pantalla:



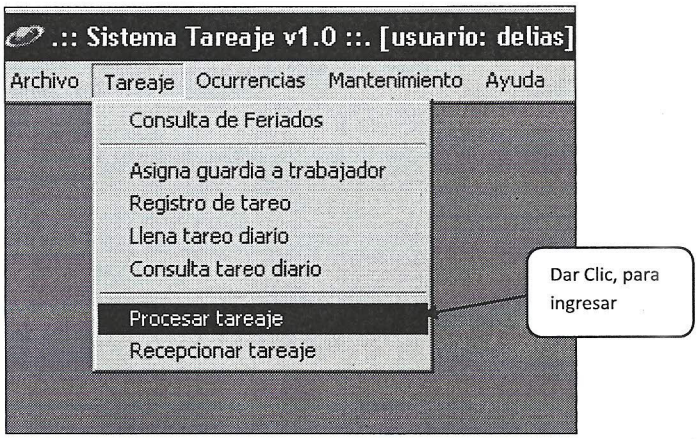
Se visualizará la pantalla anterior, con los trabajadores ingresados, listo para registrar las horas de trabajo efectivas.



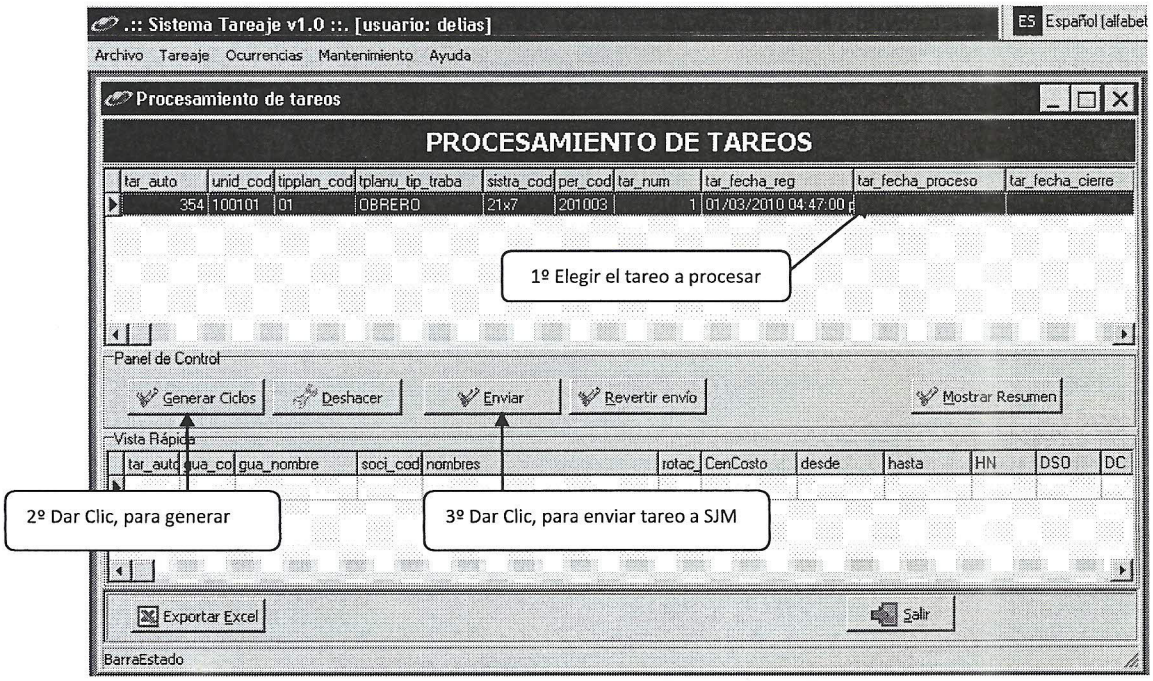
Si se requiere registrar faltas, suspensiones, etc. dar Clic derecho en el día que corresponde, se visualizará lo siguiente:



PROCESAR TAREO (Cuando el tareo este completamente lleno)



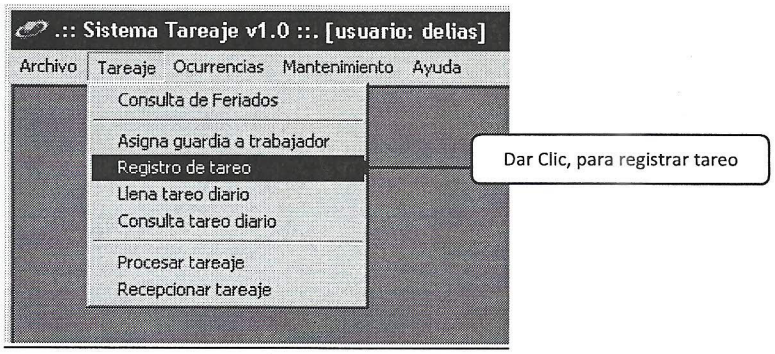
Se visualizará la siguiente pantalla: Elegir el tareo a procesar, luego "generar los ciclos" (Generar tareo), y por último "enviar", para el procesamiento de la planilla en SJM.



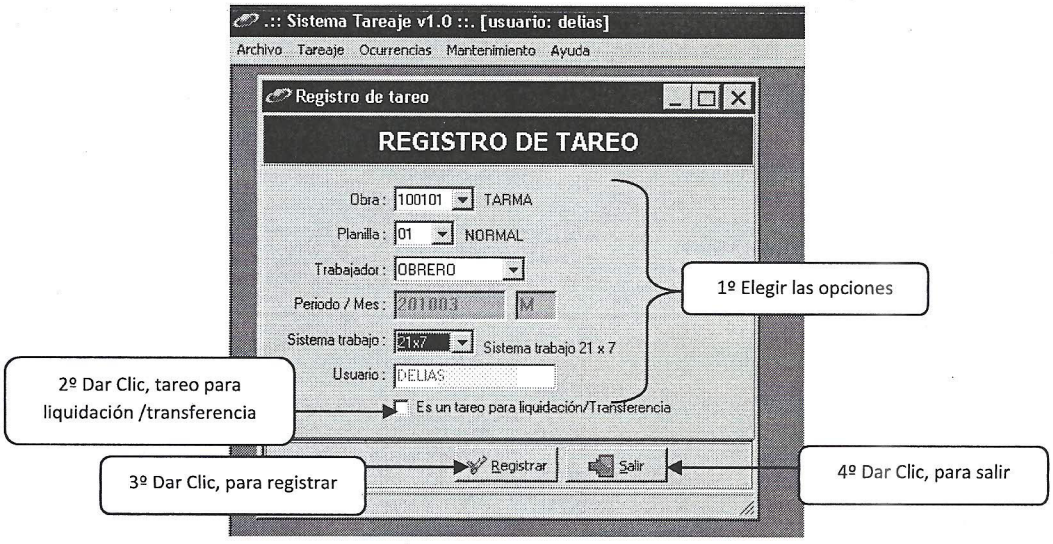
TRANFERENCIA ENTRE UNIDADES

SE REALIZA CUANDO SE QUIERE TRANSFERIR UN TRABAJADOR A OTRA UNIDAD.

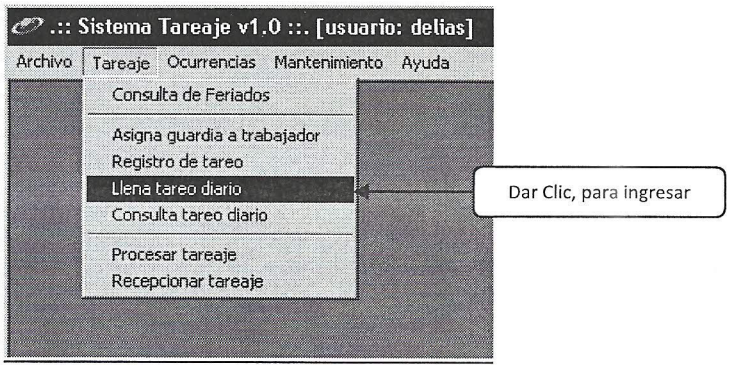
Si la transferencia se realiza, cuando el trabajador tiene un tareo aperturado, se procede de la siguiente manera:



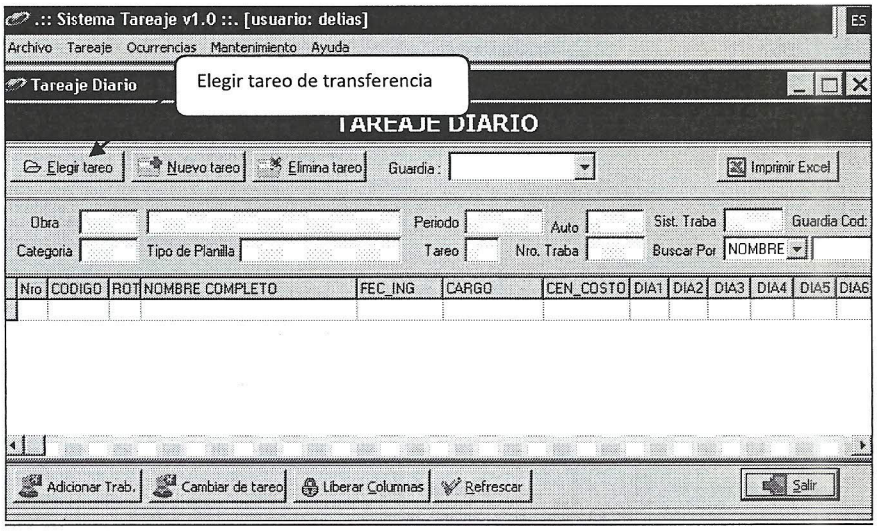
Se visualizará la siguiente pantalla:



Luego ir a "Llenar tareo":



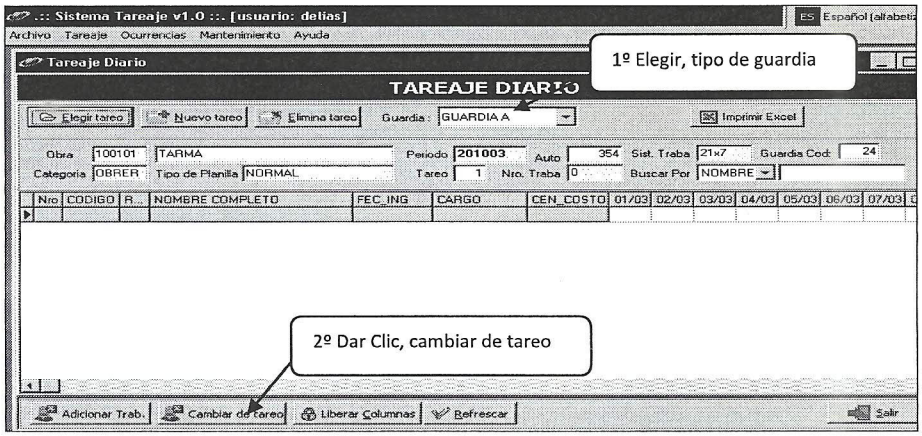
Se visualizará la siguiente pantalla:



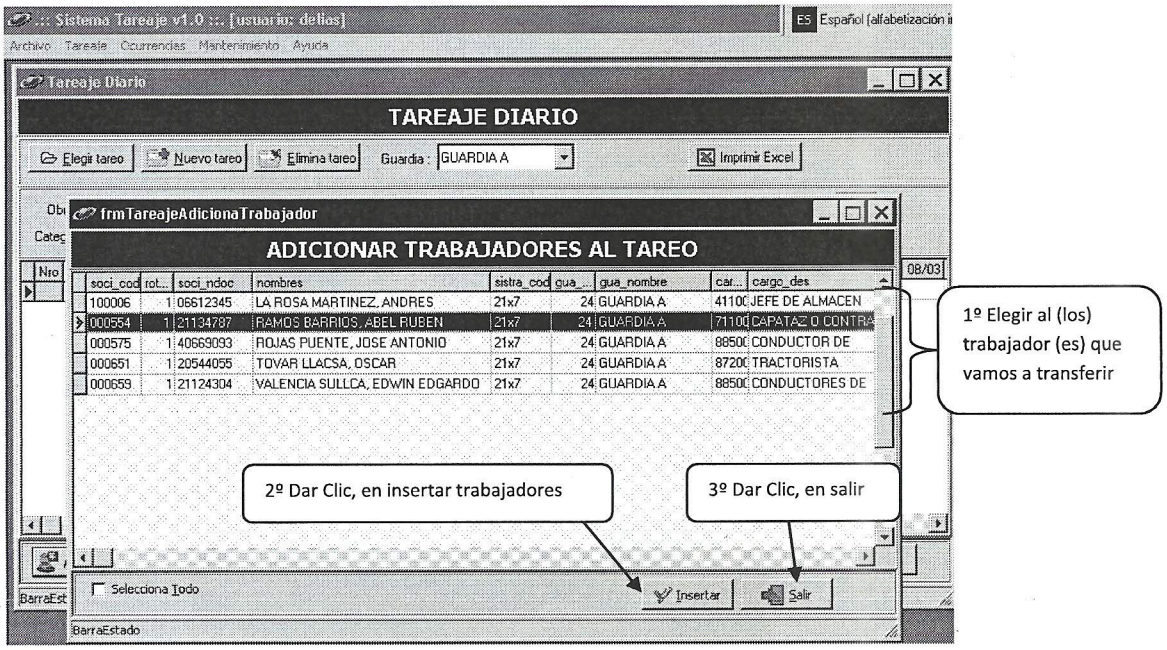
Se visualizará la siguiente pantalla, ubicar el tareo que recién se ha registrado (Transferencia)



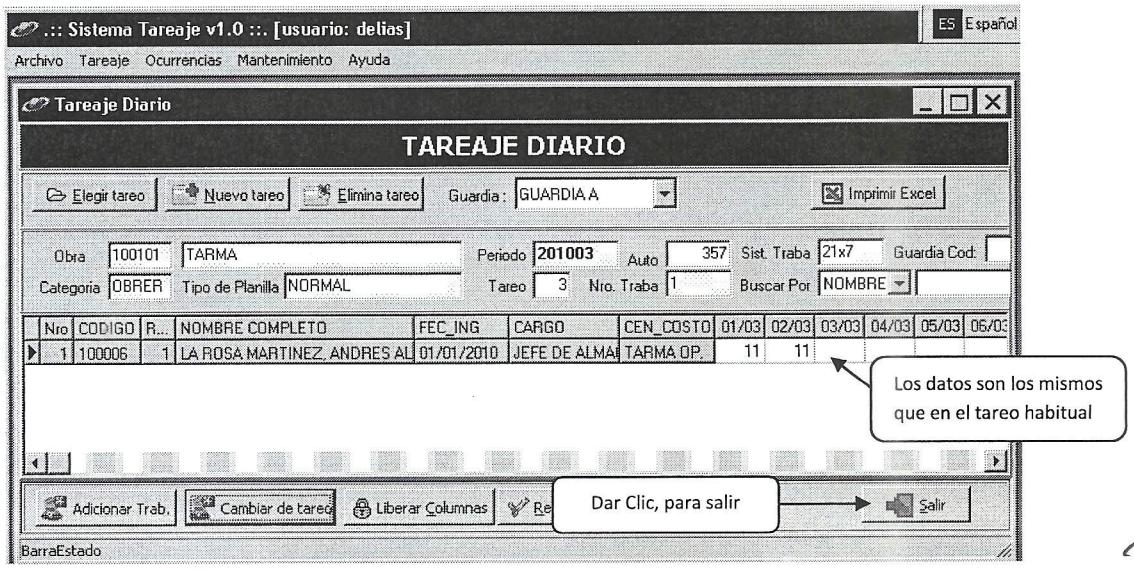
Retornará a la pantalla anterior, elegir el tipo de Guardia y adicionar a los trabajadores.



Se visualizará la siguiente pantalla:



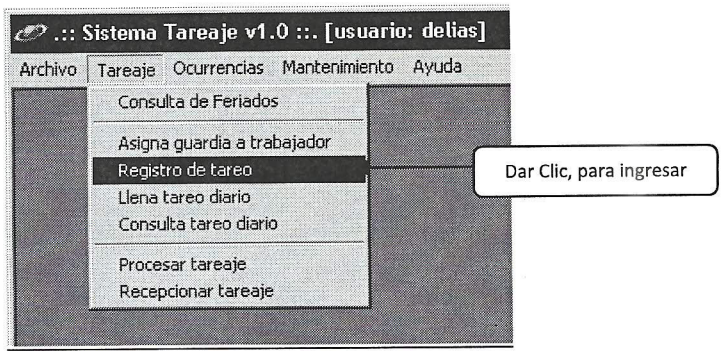
Se visualizará la siguiente pantalla: Se ha creado un nuevo tareo por el trabajador a transferir, con los mismos datos que fueron registrados en el tareo habitual, debido a que hasta el día de la transferencia, todo lo pendiente es asumido por la Unidad origen. Por ello después de este paso, debemos procesar el tareo del trabajador transferido y realizar el envió del tareo (Ver Procesar Tareo –pag.5)



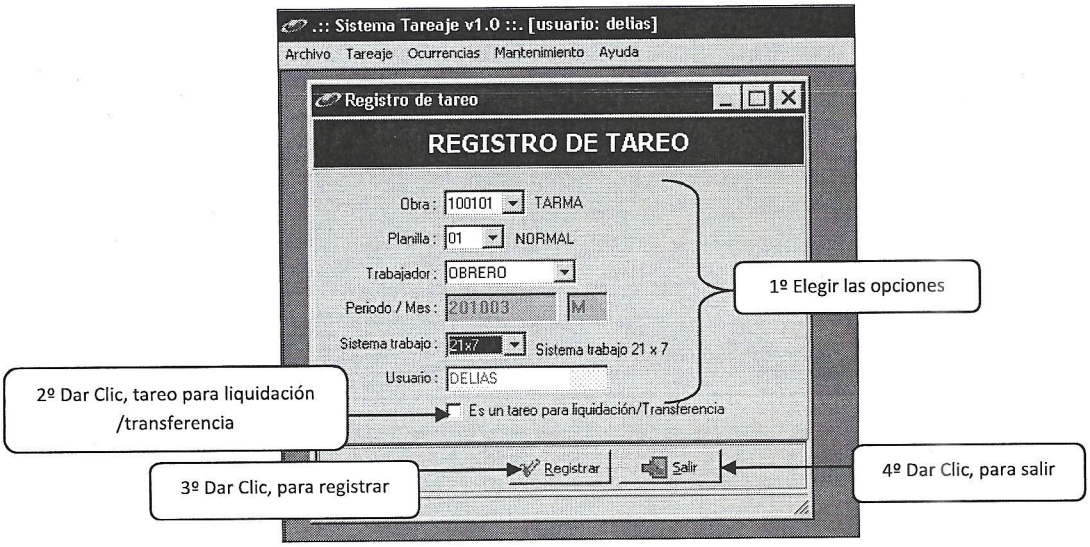
Después de procesar tareo y enviar, registrar ocurrencia de transferencia en el modulo "San Martin" y emitir Adenda de contrato, también en el modulo "San Martin".

CESE DE PERSONAL

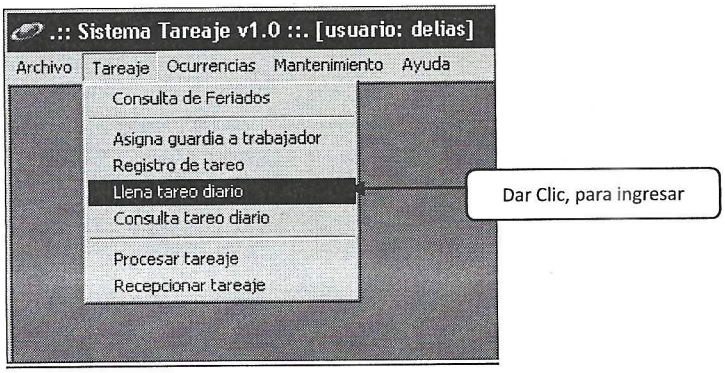
Si al trabajador ya se le abrió tareo habitual, proceder de la siguiente manera:



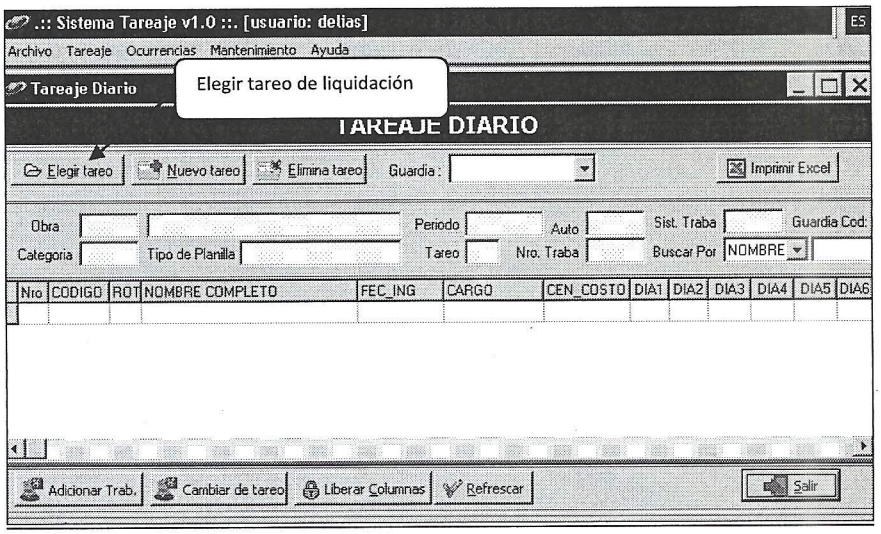
Se visualizará la siguiente pantalla:



Luego ir a "Llenar tareo":



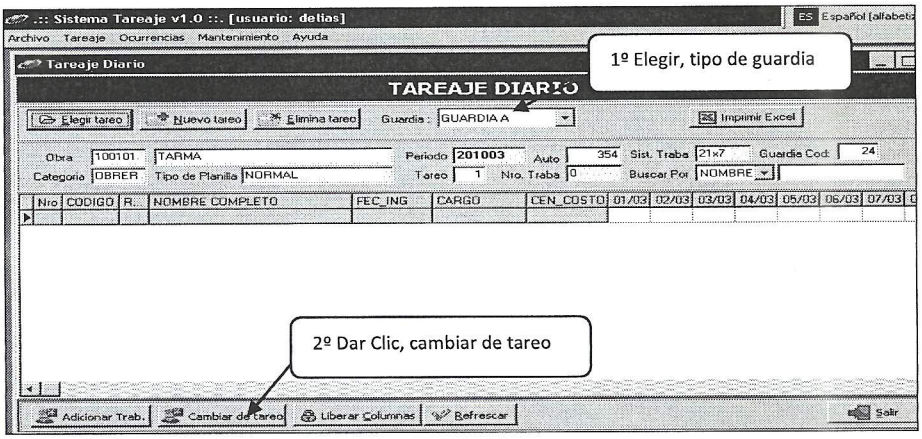
Se visualizará la siguiente pantalla:



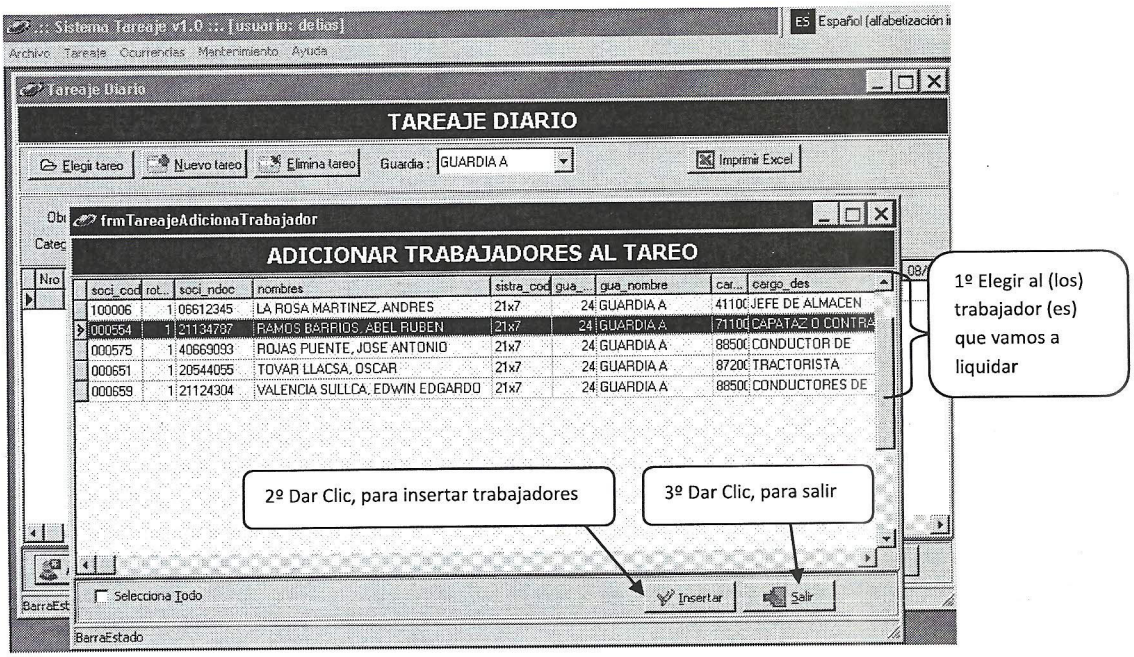
Se visualizará la siguiente pantalla, ubicar el tareo que recién se ha registrado (Liquidación)



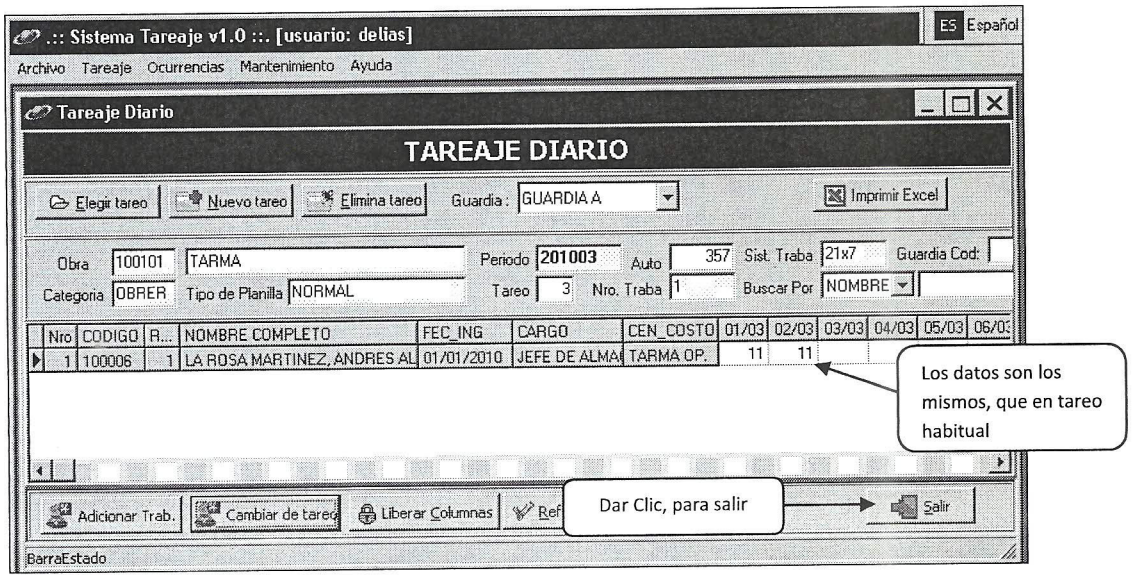
Retornará a la pantalla anterior, elegir el tipo de Guardia y adicionar a los trabajadores a liquidar:



Se visualizará la siguiente pantalla:



Se visualizará la siguiente pantalla: Se ha creado un nuevo tareo por el trabajador a liquidar, con los mismos datos que fueron registrados en el tareo habitual, debido a que hasta el día de la liquidación, todo lo pendiente será procesado. Por ello después de este paso, debemos procesar el tareo del trabajador a liquidar y realizar el envió del tareo (Ver Procesar Tareo – pag.5)



Después de procesar tareo, registrar ocurrencia de Retiro en el modulo "San Martin".