

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

<u>Computación distribuida:</u> implica conectar en una sola red computadoras que se encuentran en ubicaciones remotas para crear una supercomputadora virtual al combinar la potencia de cómputo de todas las computadoras de la red.

La computación distribuida era imposible hasta que las conexiones de alta velocidad a Internet permitieron a las empresas conectar máquinas remotas de una manera económica y desplazar enormes cantidades de datos.

La computación distribuida requiere programas de software para controlar y asignar recursos en la red. El software del cliente se comunica con una aplicación de software del servidor. El software del servidor divide los datos y el código de las aplicaciones en fragmentos que a continuación se distribuyen a las máquinas de la red. Las máquinas cliente pueden ejecutar sus tareas tradicionales y correr al mismo tiempo las aplicaciones de la red en segundo plano. El modelo de negocios sobre el uso de la computación distribuida implica ahorros de costo, velocidad de cómputo y agilidad.

Computación bajo demanda (computación tipo servicio público): se refiere a las empresas que satisfacen el exceso de demanda de potencia de cómputo a través de centros remotos de procesamiento de datos a gran escala. De esta manera, las empresas pueden reducir sus inversiones en infraestructura de TI e invertir únicamente lo necesario para manejar las cargas promedio de procesamiento y pagar solamente por la potencia de cómputo adicional que demande el mercado.

La computación tipo servicio público sugiere que las empresas compran capacidad de cómputo a compañías de servicios de cómputo centrales y pagan solamente por la cantidad de capacidad de cómputo que utilizan.

Aparte de reducir los costos de poseer recursos de hardware, la computación bajo demanda da a las empresas mayor agilidad para utilizar la tecnología y reduce en gran medida el riesgo de sobre invertir en infraestructura de TI. Permite a las empresas cambiar de una infraestructura rígida a una sumamente flexible, con una parte que pertenece a la empresa y otra que renta a centros de cómputo de gran tamaño pertenecientes a fabricantes de hardware de cómputo. Esta forma da a las empresas la oportunidad de iniciar procesos de negocios completamente nuevos.

<u>Computación autónoma y computación de vanguardia:</u> la computación autónoma es una iniciativa de toda la industria para desarrollar sistemas que pueden auto configurarse, optimizarse y afinarse a sí mismos, auto repararse cuando se descompongan, y auto protegerse de intrusos externos y de la autodestrucción.



assesses a concentrations

-

-

-

-

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

La computación de vanguardia es un esquema multicapa, de balanceo de carga para aplicaciones basadas en la Web en el cual las partes significativas del contenido, la lógica y el procesamiento del sitio Web son ejecutados por servidores más pequeños y más económicos, localizados cerca del usuario con la finalidad de incrementar el tiempo de respuesta y la resistencia y, reducir los costos de la tecnología. La computación de vanguardia es una técnica que utiliza internet para compartir la carga de trabajo de una empresa a través de muchas computadoras localizadas en puntos remotos de la red.

Hay tres capas en la computación de vanguardia: el cliente local; la plataforma adjunta de computación de vanguardia, la cual consta de servidores localizados en cualquiera de los proveedores de servicios de Internet y computadoras empresariales localizadas en los principales centros de datos de la empresa.

<u>Vitalización y procesadores multinucleo:</u> en la actualidad, la reducción de consumo de energía en los centros de datos es una prioridad para la mayoría de los directivos de información.

Una de las formas de frenar la proliferación del hardware y el consumo de energía es aprovechar la virtualización para reducir la cantidad de computadoras necesarias para el procesamiento. La virtualización es el proceso de presentar un conjunto de recursos de cómputo de tal manera que se pueda acceder a todos sin ningún tipo de restricción por su configuración física o su ubicación geográfica. La virtualización de servidores permite a las empresas ejecutar más de un sistema operativo al mimo tiempo en una sola máquina. El software de virtualización de servidores se ejecuta entre el sistema operativo y el hardware, ocultando a los usuarios los recursos de los servidores, como la cantidad e identidad de los servidores físicos, los procesadores y los sistemas operativos.

Además de reducir los gastos en hardware y en consumo de energía eléctrica, la virtualización permite a las empresas ejecutar sus aplicaciones heredadas de versiones anteriores de mí sistema operativo en el mismo servidor en que se ejecuta sus aplicaciones más recientes. La virtualización también facilita centralizar la administración del hardware.

Un procesador multinucleo es un circuito integrado que contiene dos o más procesadores. Los procesadores de doble núcleo combinan dos o más procesadores más lentos en un solo chip. Esta tecnología permite que dos motores de procesamiento con



=

-

3

いっちゃっ

\*\*\*\*\*

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

menores requerimientos de energía y de disipación de calor realicen tareas más rápido que un chip devorador de recursos con un solo núcleo de procesamiento.

<u>Surgimiento de linux y el software de código abierto:</u> el software de código abierto es software producido por una comunidad de cientos de miles de programadores de todo el mundo. Es gratuito y puede ser modificado por los usuarios. Los trabajos derivados del código original también deben ser gratuitos, y el software puede ser distribuido por el usuario sin necesidad de licencias adicionales.

Actualmente hay miles de programas de código abierto disponibles en cientos de sitios Web. La variedad del software de código abierto va desde sistemas operativos hasta conjuntos de programas de productividad de escritorio, navegadores Web y juegos.

Tal vez, el software de código abierto más conocido es Linux, un sistema operativo derivado de Unix. Las aplicaciones para el sistema operativo Linux también están creciendo con rapidez. Muchas de estas aplicaciones se integran en teléfonos celulares, PDAs y otros. Linux desempeña un principal rol en los servidores Web que procesan las funciones administrativas y en las redes de área local.

El costo es uno de los principales impulsores, al igual que la confiabilidad y la flexibilidad. Sin embargo, los beneficios no siempre son automáticos, y los gerentes tienen que evaluar cuidadosamente si el software de código abierto cumpla sus requerimientos de negocios y cómputo.

El surgimiento del software de código abierto, tiene profundas implicaciones para las plataformas de software corporativas: reducción de costos, confiabilidad y resistencia, e integración, puesto que Linux funciona en todas las plataformas de software principales, desde mainframes hasta servidores y cuentes.

<u>JAVA está en todas partes:</u> JAVA es un lenguaje de programación orientado a objetos independiente del sistema operativo y del procesador que se ha convertido en el entorno de programación interactivo líder para la Web.

Casi todos los navegadores Web traen integrada una plataforma de Java. Más recientemente, ha migrado a teléfonos celulares, automóviles, reproductores de música, máquinas de juegos y, por último, a sistemas de televisión por cable que entregan contenido interactivo y ofrecen servicios de pago por evento.

El software de Java está diseñado para ejecutarse en cualquier computadora o dispositivo de cómputo, independientemente del microprocesador específico o el sistema operativo que utilice el dispositivo.



-

1

3

3

3

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

Para cada uno de los entorno de cómputo en los que se utiliza Java, Sun ha creado una máquina virtual que interpreta el código de programación de Java para esa máquina. De esta manera, el código se escribe una vez y se puede utilizar en cualquier máquina para la cual exista una máquina virtual de Java.

Java es particularmente útil en entornos de red como Internet. Aquí, Java se utiliza para crear diminutos programas conocidos como applets que están diseñados para residir en servidores de red centralizados. La red entrega a las computadoras cliente únicamente los applets necesarios para una función específica. Con los applets de Java que residen en una red, un usuario puede descargar tan sólo las funciones de software y los datos que necesita para ejecutar una tarea en particular.

Java también es un lenguaje muy robusto que puede manejar texto, datos, imágenes, sonido y video, todo dentro de un programa si es necesario. Java permite a los usuarios de Pe manipular datos en sistemas conectados a través de redes por medio de navegadores Web. Un navegador Web es una herramienta de software con una interfaz gráfica de usuario que despliega páginas Web y permite el acceso a la Web y a otros recursos de internet. A nivel empresarial, Java se utiliza para crear aplicaciones de comercio electrónico y negocios en línea más complejas que requieren comunicarse con los sistemas de procesamiento de transacciones en segundo plano de la organización.

Software para la integración empresarial: la prioridad de software es la integración de las aplicaciones de software heredado existentes con las nuevas aplicaciones basadas en la Web pata conformar mi solo sistema coherente que se pueda manejar de manera racional.

Una solución es reemplazar los sistemas aislados que no se puedan comunicar con las aplicaciones empresariales por sistemas de administración de las relaciones con el cliente, de administración de la cadena de suministro, de administración del conocimiento y empresariales, que integran múltiples procesos de negocios.

No todas las empresas pueden descartar todos los sistemas heredados para convertirlos a plataforma de nivel empresarial. Parte de la integración de las aplicaciones heredadas se puede conseguir por medio de software especial denominado middleware, con el cual se crea una interfaz o puente entre dos sistemas distintos. El middleware es software que conecta dos aplicaciones independientes para que puedan comunicarse entre sí e intercambiar datos.



3

3

3

3

-

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

El software de integración de aplicaciones empresariales (EAI) permite que muchos sistemas intercambien datos por medio de mi solo centro de software en lugar de construir incontables interfaces de software personalizadas para enlazar cada sistema.

# Servicios Web y arquitectura orientada a servicios (SOA)

Los servicios Web buscan ofrecer una alternativa estandarizada para lidiar con los problemas de integración como los anteriores por medio de la creación de un entorno de comunicaciones independiente del proveedor.

Los servicios Web se refieren a un conjunto de componentes de software ligeramente acoplados que intercambian información entre sí por medio de estándares y lenguajes de comunicación para la Web.

La tecnología que sustenta los servicios Web es XML, que significa Lenguaje de Marcación Extensible. El Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML) es un lenguaje de descripción de páginas para especificar la manera en que el texto, las imágenes, el video y el sonido se colocan en el documento de una página Web, XML puede ejecutar la presentación, comunicación y almacenamiento de los datos. En XML, un número no es simplemente un número; la etiqueta XML especifica si el número representa un precio, una fecha o un código postal. XML hace posible que las computadoras manipulen e interpreten sus datos automáticamente y ejecuten operaciones sobre los datos sin intervención humana. XML ofrece un formato estándar para el intercambio de datos, lo cual permite a los servicios Web pasar datos de un proceso a otro.

Los servicios Web se comunican por medio de mensajes XML sobre protocolos Web estándar. SOAP, que significa Protocolo Simple de Acceso a Objetos, es un conjunto de reglas para estructurar mensajes que permite a las aplicaciones pasarse datos e instrucciones entre sí. WDSL significa Lenguaje de Descripción de Servicios Web; es un marco de trabajo común para describir las tareas realizadas por un servicio Web y los comandos y datos que aceptará y que podrán ser utilizados por otras aplicaciones. UDDI, que significa Descripción, Descubrimiento e Integración Universal, permite que un servicio Web se enliste en un directorio de servicios Web con el fin de que pueda localizarse fácilmente.

Utilizando estos protocolos, una aplicación de software se puede conectar libremente a otras aplicaciones sin necesidad de programación personalizada para cada aplicación diferente con la cual se desee comunicar. Todos comparten los mismos estándares.



-

-

-

=

3

-

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

Una arquitectura orientada a servicios (SOA) es un conjunto de servicios independientes que se comunican entre sí para crear una aplicación de software funcional. Las tareas de negocios se realizan al ejecutar una serie de estos servicios. SOA es una forma completamente nueva de desarrollar software para una empresa. En un entorno SOA se puede escribir un "servicio de facturación" para que se sea el único programa de la empresa responsable de calcular la información y los reportes de facturación.

Prácticamente, todos los principales fabricantes de software, como IBM, Microsoft, Oracle, SAP, Sun y HP proporcionan herramientas y plataformas completas para construir e integrar aplicaciones de software por medio de servicios Web.

SOA no representa una cura universal para todas las empresas y trae implícitos sus propios problemas. No está claro cuáles servicios desarrollar primero, e incluso las aplicaciones de servicios Web tienen que reescribirse a medida que las empresas evolucionan y cambian. Una vez reescritos, es necesario probar todos los programas que utilizan estos servicios Web. Además, SOA requiere que el personal domine un conjunto de herramientas completamente nuevo y que tenga una nueva mentalidad acerca del desarrollo de software.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

Desarrollo

# 1- La obra y sus sectores

Se da comienzo al presente con un recorrido del campamento de obra, donde se centralizan las actividades principales, con el fin de poder distinguir cada uno de los sectores, recopilando información sobre cada proceso productivo y su relación con la administración de obra, se apuntan expresiones y dichos de cada uno de los encargados de sector, los que dan sus opiniones fundadas en su conocimiento.

Se focaliza el trabajo tratando de encontrar las relaciones manifiestas reales con cada sector de la obra, y con la administración central, con el fin de distinguir los distintos flujos de información tanto ascendentes como descendentes, su significatividad e importancia.

Aledaña a la oficina de administración se disponen reglados por distancias, el pañol, laboratorio, balanza, taller, planta de asfalto y planta de producción de áridos. Esto nos brinda el primer enfoque global de los flujos de comunicación existentes, se interactúa en forma permanente con los sectores cercanos y en menor medida con los alejados.

# a) Pañol

El pañol lleva adelante dos tareas muy importantes como, ingreso y egreso de todo tipo de materiales, cuyo objetivo es tener un stock actualizado en forma permanente. Las tareas habituales del sector son: generar pedidos por sistema a la administración central, entregar en obra materiales como repuestos, elementos de Protección personal, agua y gas a cada sector que lo requiera, lubricantes, etc.

El pañol debe gestionar la provisión de insumos necesarios. Para estas tareas se designan un responsable y un ayudante.

# Se observa aquí:

- Que la relación del sector con las demás dependencias de obra, nos es fluida ni adecuada.
- Si se consultado el stock por sistema, no concuerda con el stock real, por ende cualquier tipo de informe que se emita no cumplirá con el objetivo por la tergiversación de datos.
- La relación personal de quienes trabajan aquí no es buena, lo que influye en la división de tareas, asignación de recursos, asumir responsabilidades, no respetar la vía jerárquica.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

## b) Balanza

Este sector en el que trabaja una persona, denominada balancero, tiene como tareas, el pesaje de camiones que salen del campamento con asfalto terminado para disposición final, camiones que ingresan con insumos productivos (asfaltos, emulsiones, etc.), control y descarga de combustibles que ingresan a obra desde las refinerías.

Una responsabilidad del balancero es controlar el stock real de los combustibles en obra, tarea que corresponde al sector descripto anteriormente.

Una buena y cordial comunicación entre estos sectores es fundamental, pues para que el pañol pueda desacopiar los insumos productivos por sistema, necesita conocer la cantidad de toneladas de asfalto que salen con destino final diariamente, cosa que no ocurre.

El responsable de la balanza lleva un control diario y debe prever la disponibilidad permanente de estos insumos; y cuando es necesario genera un pedido escrito en papel que acerca al responsable del pañol y este lo debe concretar por medio del Software de gestión al sector compras de la administración central.

Cuando se terminan estos insumos, se produce un corte total del proceso productivo, generando elevados costos y pérdidas para la empresa. Durante nuestra visita se experimento esta situación pero nadie pudo determinar quien fue responsable.

Esto permite afirmar que el software administrativo de la empresa no está dando los resultados necesarios y que una misma tarea se ha asignado a dos personas diferentes no permitiendo determinar responsabilidad ante tamaña pérdida.

## c) Taller

El sector de taller tiene tareas no menos relevantes, pues es responsable del mantenimiento y buen funcionamiento de todas las maquinas que se utilizan en la producción diaria en cada sector. Que una maquina no funcione correctamente o deba estar detenida, significa retraso o paralización del sistema productivo, incurriendo en costos y pérdidas importantes para la empresa.

Toda vez que se necesiten repuestos, herramientas o lubricantes, el responsable del sector eleva el pedido escrito en papel al pañol y este entrega los materiales si hay en stock. Caso contrario genera un requerimiento al taller central a través del software de gestión y se espera hasta que sea enviado por algún medio de transporte.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

# d) Planta de asfalto

Esta es responsable del abastecimiento de un producto final elemental y alrededor del cual gira y se programan la totalidad de tareas y trabajos de la obra. En ella trabajan al menos 10 personas permanentes, la principal función del jefe de sector es prever y asegurar el funcionamiento continuo de la misma.

Se encuentra estrechamente ligada e interactúa permanentemente intercambiando información con dos sectores, balanza y la planta de producción de materiales áridospétreos, quienes le proveen de los insumos necesarios para lograr el producto final.

A nuestro entender esta relación debería existir con el Pañol y la Planta de áridospétreos y no con la Balanza, como ocurre.

Una rotura en la planta de asfalto implica, que no exista consumo de materiales asfalticos por ende no existe desacopio. Si eventualmente ya estaba efectuado el pedido de los mismos para garantizar el stock, sucede que los transportes deberán esperar en obra hasta poder ser descargados. Esto produce, para la empresa, un costo adicional a los que ya se comentaron, por espera o demora y graves problemas de logística a la prestadora del servicio de transporte.

# e) Laboratorio

Laboratorio realiza muestreos, análisis y ensayo de materiales con el fin de informar a la planta productora de áridos los materiales que debe procesar y a la planta de asfalto las cantidades y formulas de la mezcla asfáltica a producir. En base a estas fórmulas se estima el desacopio tanto de áridos como de materiales asfálticos.

## f) Planta productora de áridos

La planta productora de áridos si bien es un actor importante en este proceso productivo por tener que abastecer de una de las materia prima, no suele experimentar mayores problemas que afecten al normal desarrollo de la producción, por ser uno de los sectores que comienza a trabajar de manera anticipada generando un stock suficiente para salvaguardar todo tipo de inconveniente, en lo que a su sector en particular se refiere.

Con un tiempo prudencial y en conjunto con el Laboratorio, el Jefe de Obras, Gerente del sector y el capataz, se realiza la búsqueda de la materia prima, se organizar la lógica del transporte y producción. En ella trabajan un capataz y cuatro ayudantes.

Este es uno de los puntos más organizados en funcionamiento y producción que se puede observar en esta obra en particular.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

# 2- Software de Gestión y Hardware

Una vez individualizadas las relaciones y flujos de información se procede a conocer el sistema informático administrativo con el que cuenta la empresa, los procesos de carga en el mismo, los permisos con los que cuenta el administrativo de obra, sobre qué módulos trabaja, las relaciones entre estos módulos, informes a los que se puede acceder y los sectores de administración central con los que interactúa.

En el afán de sumergimos en el proceso administrativo a fondo, se centralizan las actividades en ejecutarlo y estudiarlo, a medida que sumamos horas interactuando con el, experimentamos inconvenientes que nos conducen y dejan expuestos una serie de problemas, que detallamos a continuación y para las que propondremos posibles mejoras y soluciones.

# Supervisión y mantenimiento del Software

Al acceder al sistema, se puede ver que este está desarrollado en base a un software de bases de datos relacional, con todas las características comunes a este tipo de software. El programa está supervisado por una sola persona, desde administración Central y en forma remota, capacitada y especializada en este Software, que controla se ejecuten todos circuitos y procesos, con los requisitos impuestos y con información correcta.

Durante el tiempo en que se realiza esta pasantía la persona responsable del control del software se encuentra de licencia desde hace más de dos meses y por tiempo indeterminado, debido a razones personales; no hay reemplazante para la misma, ni persona con capacidad y permisos otorgados por el directorio para que lleve adelante el control.

La veracidad de los informes que se obtengan en este período depende solo del compromiso y responsabilidad de cada empleado en chequear cada una de sus tareas y finalizar cada circuito dentro del tiempo estipulado.

La puesta en marcha del sistema se ha realizado hace aproximadamente 4 años, no se conoce en la obra si el software está actualizado o si se realiza algún mantenimiento. Estas tareas están asignadas a la administración central. Existen módulos de procesamiento que no son utilizados pues el directorio ha considerado que no son necesarios y no se han pagado los derechos para el uso de estos.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

En pos de obtener mayor conocimiento sobre características del software de Gestión, nos comunicamos en la oficina de Sistemas de administración central, quien accedió a brindar información sobre algunos aspectos del mismo. De esta comunicación podemos afirmar que el Software fue creado en el año 1998, para correr bajo sistema Windows y para la tecnología existente en esa década resultó ser un software de muy buenas características y gran utilidad. En los años sucesivos, sus creadores no han actualizado el programa, solo se realizan modificaciones ante requerimientos de los clientes y usuarios, siendo estas modificaciones, denominadas "Parches", soluciones a medias pues al instalarlas, estas modifican los archivos de extensión ".dll" perjudicando el buen funcionamiento de los nuevos sistemas operativos Windows en sus versiones actuales, que se utilizan en las PC's y Terminales de la empresa.

Por esto se propone que la firma debe contar con al menos una persona más que esté capacitada y autorizada, para reemplazar a quien lleva adelante el control de la correcta utilización del Software, evitando así la falta de control ante su ausencia o imposibilidad de cumplir con sus tareas.

# Supervisión y mantenimiento del Hardware

Por otro lado la funcionalidad física del hardware está a cargo y controlada por dos personas quienes son responsables del mantenimiento y renovación de equipos informáticos y de comunicaciones, también ellos desarrollan sus tareas en las oficinas de administración central, citas en la ciudad de Buenos Aires. Ante una eventualidad en obra, todo el sistema administrativo queda suspendido hasta tanto se solucione el inconveniente. Esto se logra si en obra existe una persona idónea que pueda colaborar en la reparación o enviando por micro una nueva computadora a la obra. Imaginemos la demora para las obras que requieren de 3 o 4 días para recibir los envíos.

De estas dos personas, la de mayor jerarquía se encuentra de licencia y no se volverá a reintegrar. No hay un reemplazante para el cargo y su ayudante es quien se responsabiliza de todos los trabajos, le es imposible cumplir con todos los requerimientos que se le efectúan desde todos los ámbitos de la empresa.

Durante los días en los que realizamos esta pasantía, nos informan que el directorio ha decidido jerarquizar a este ayudante y asignarle la coordinación de este sector, y en su lugar se ha ingresado a una persona idónea con amplio conocimiento en Hardware, para que colaborará con el, pero no posee suficiente conocimiento sobre el software



-

=

3

-

1

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

especifico que utiliza la firma y como este se comporta en la estructura fisica que posee en todos sus sectores. Esta no es una solución concreta; pues deberá pasar un tiempo prudencial para que pueda resolver problemas y así cumplir con el objetivo del puesto para el que fue ingresado.

Otra tarea es implementar y mantener en funcionamiento los enlaces físicos de comunicación, a través del cual funcionan el software de gestión, la telefonía, y el acceso a internet desde cada uno de los sectores de la empresa. Esto involucra redes LAN y WAN destinada a dar conectividad a cada una de las obras de la firma en particular como así también a cada empresa controlada por la firma.

Observamos que no existen restricciones para el acceso a internet por parte de quienes utilizan el servicio con el consecuente riesgo que ello implica. No se define o asigna un ancho de banda estipulado para el software de gestión, telefonía, y navegación en páginas web, por ende, cuando hay varios usuarios conectados se torna imposible trabajar con el software de gestión a través del escritorio remoto, lograr una comunicación telefónica o acceder a sitios Web.

El sector comunicaciones comprende dos tipos de servicios, uno integrado con el sistema de redes para teléfonos internos de cada sector de la administración central, gerencias y obras; y otro referente a telefonía celular corporativa que posee la empresa. Este último también se encuentra bajo la responsabilidad del sector, se deben asignar líneas y equipos al personal, adquirir equipos y líneas nuevas de ser necesario. Claro está que es imposible realizar todas estas tareas y efectuar el correspondiente control a tan solo dos personas.

Justificativo de ello es que si se efectúa un reclamo por cualquier tipo de inconveniente, por ejemplo de un teléfono celular de un personal jerárquico en obra, no tienen registro de modelo, tipo de equipamiento y número de línea celular de la persona. No cuentan con información concreta y correcta de los números con los que se han inventariado cada PC, impresoras, router y demás equipos asignados a cada obra.

Todo el equipamiento que se envía a las obras del interior y que es necesario para el funcionamiento de las mismas se configura en la sede central y luego la instalación y puesta en marcha queda en manos del administrativo, pañolero, jefe de obra o quien posea algún conocimiento básico del tema. Desde central solo se puede orientar vía telefónica este proceso, lo que se torna muy engorroso cuando el campamento se encuentra situado en zonas donde no hay señal de celulares, demás está decir que no se



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

pueden utilizar los teléfonos internos porque su funcionamiento depende de la Red WAN a través de una IP, como lo mencionamos con anterioridad.

A pesar de todas estas contrariedades, se puede vislumbrar la tendencia a dar continuidad a la idea dar forma a una nueva estructura que fue impulsada tiempo atrás, pero aún no se ha puesto en marcha, con la decisión de digitalizar la empresa. El directorio ha decidido realizar inversiones importantes en este departamento, con la adquisición de equipamiento necesario para solventar todos los requerimientos que el software y el sistema en general comienzan a requerir. Se han actualizado los servidores, adquirido nuevas terminales, implementado un sistema de respaldo de energía y procesadores con la potencia necesaria para que no se produzcan demoras en el sistema.

Transcribimos a continuación un párrafo del Libro de Laudon & Laudon, por describir este, un proceso que la empresa a comenzado a utilizar y para lo que ha adaptado su red interna.

"...¿Puede operar su empresa desde su bolsillo? Tal vez no en su totalidad, pero existen muchas funciones que se pueden realizar mediante un iPhone, una BlackBerry o cualquier otro dispositivo móvil de bolsillo. El teléfono inteligente ha sido denominado "la navaja suiza de la era digital"..."

Si bien decidir realizar una inversión en equipamiento es una Fortaleza, una Gran Debilidad es no comprender la necesidad de crear una Gerencia para el sector.

Habiendo puesto de manifiesto los problemas observados referentes al manejo y administración de recursos, nos abocamos de lleno a analizar la funcionabilidad del software que es nuestro principal objetivo para la realización de este trabajo.

### 3- Software de Gestión Estructura

La estructura del software de la empresa se puede esquematizar de la siguiente manera, una administración central y obras en el interior del país que dependen de esta. Cada obra posee un número obra y usuario asignado, todos los movimientos que se realicen utilizando los mismos se almacenan en las bases de datos con los datos particulares de estas. Si por fundadas razones el administrativo de obra necesita registrar un movimiento que afecta a otra obra diferente de la suya, deberá cerrar su sesión y loguearse con el número y usuario de la obra para la que realizará el proceso.

こうしゅうしゅうしゅうしゅうしゅうしゅうしゅうしゅうしゅう



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

Durante este periodo en particular en que se realiza esta pasantía, experimentamos una situación que describimos a continuación:

La gerencia de obra, ubicada en Central, y ante un pedido expreso, solicita que se realice una compra para una obra próxima en espacio, pero que nada tiene en común con esta.

El gerente solicita al administrativo que realice el circuito correspondiente a través del sistema. El administrativo solicita a la Oficina de sistemas que le indiquen el Número y usuario de la obra a la que se debe adjudicar la compra, pero como indicamos al comienzo, no se pueden generar nuevos números de obra y usuarios en el Software debido la ausencia de la persona responsable.

Ante la urgencia y necesidad de cumplir con el pedido, se efectúa la compra y se procesa la información, quedando registrado en proceso en la base de datos de una obra cuando en realidad se debería haber registrado en otra distinta, todo esto desvirtúa la realidad y los informes que se obtendrán luego.

# 4- Software de Gestión Funcionamiento

### Acceso al sistema

Se realiza a través de una Conexión a escritorio remoto conectado al servidor central, desde allí se pueden acceder a dos módulos del programa; uno destinado al sector contable y otro a Recursos Humanos. El ingreso al contable es libre y solo se debe seleccionar la razón social de la firma para la que procesarán datos, no requiere contraseña, esto se debe a que el mismo software se utiliza para gestiones administrativas de la empresa central y de otras firmas que se estiman son empresas controladas por la firma principal o Controlante.

El Ingreso al módulo de recursos humanos es a través de un usuario y contraseña asignado a cada usuario por esta gerencia en particular.

Notamos una amenaza latente aquí, debido a que todos los usuarios, una vez registrado y habiendo accedido al escritorio remoto puede acceder a información confidencial a cualquiera de las empresas, información sobre proveedores, facturación, materiales requeridos, materiales de stock en obra, etcétera, pudiendo utilizarla con cualquier fin. La solución para esto es proceder a la designación de permisos detallado a cada usuario, si al momento de ingresar se define ya, obra y usuario, en forma automática el programa deberá habilitar solamente los módulos sobre los que se trabajará.



-

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

# 5- Proceso administrativo de obra

En obra están claramente diferenciados dos sectores, administración y pañol. Ambos poseen disponibilidad de acceso a los módulos de Requerimiento de Materiales, Notas de pedido y Movimientos de Stock

Ante la necesidad de adquirir cualquier tipo de insumo para la obra, desde librería de oficina hasta un repuesto específico, se genera por sistema un Requerimiento de Materiales. Este requerimiento una vez generado queda cargado en el sistema, pendiente de continuar su circuito, hasta el momento que el jefe de obra coloque su firma digital, liberándolo a su próxima etapa, la generación de una Nota de Pedido.

En la administración de la Obra se genera la Nota de Pedido y queda a la espera en el sistema hasta tanto la gerencia de Compras lo apruebe con una firma digital.

Aprobada la Nota de Pedido, se envían a obra los materiales y cuando estos son recibidos se genera un Movimiento de stock que registra la recepción de los materiales.

# 6- Carga y procesamiento de datos

# i) Requerimiento de Materiales

Ver Anexo I - Imágenes

El requerimiento de materiales contiene los siguientes datos:

- Numero de Requerimiento se genera en forma automática, la numeración es correlativa independiente de la obra o centro que lo genere.
- Número y datos de la obra que lo genere campo con lista desplegable en el que figuran todas las obras, activas o no.
- Usuario que lo solicito lista desplegable con las firmas de las personas autorizadas.
- Sector que lo solicito lista desplegable con las firmas de las personas autorizadas.
- Firma digital de quien lo confecciona lista desplegable con las firmas de las personas autorizadas.
- Equipo destino solo en caso de ser un repuesto
- Observaciones detalles minuciosos del insumo solicitado. En caso de una compra local, se deberá agregar datos del proveedor, factura, importes, fechas, destino y gerencia que autorizó la misma



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

- Detalle proveedor y numero de Factura, en caso de una compra local se coloca la leyenda CL al comienzo para que el sector compras no duplique el pedido y adquisición del bien.
- Ítems listado de insumos que se solicitan en el requerimiento
  - Fecha de necesidad lista desplegable con calendario para seleccionar la fecha
  - Código de artículo lista desplegable con los artículos cargados en el sistema
  - o Descripción se genera en forma automática cargando el código del articulo
  - o Cantidad ingreso manual datos del tipo numérico
  - Observaciones detalles minuciosos del insumo solicitado
  - Código de distribución ingreso manual, datos del tipo alfanumérico que codifica la distribución del tipo de gasto. Por ejemplo: gastos generales, inspección, supervisión, servicios, et.
  - Producción o mantenimiento carga manual del tipo alfabético que asigna al insumo su destino, sea producción o mantenimiento.

Como vemos al momento de generar un Requerimiento es mucha la información que se debe cargar, esto genera un retraso considerable en personas pocos hábiles, con escaso conocimiento del funcionamiento de bases de datos y del sistema en sí.

Se considera que el usuario se ha logueado para acceder al sistema y al momento de generar un Requerimiento, hay ciertos campos como numero de obra, usuario, firma del solicitante deberían de generarse y cargarse automáticamente reduciendo así el tiempo de trabajo. Existe información redundante en las observaciones del requerimiento y del item, solicitan los mismos datos.

Respecto al código de artículo que se debe seleccionar en cada ítem solicitado, notamos que se ha tornado imposible a la empresa generar una base de datos con todos los tipos y clases de materiales. Para dar una solución se han creado ítem genéricos que fue en un primer momento una solución, pero que en la actualidad tienen un efecto adverso, pues los usuarios en lugar de detenerse a chequear si existe un código determinado para el artículo al cual desean referirse, utilizan un código genérico, colocando en las observaciones una breve explicación de lo que solicitan y hasta anticipando verbalmente vía telefónica las explicaciones de la solicitud al sector al que va dirigido.

and the contract of the contra



=

-

3

-

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

Se genera una redundancia en comunicaciones, pues primero la obra explica a compras lo que solicita, cuando compras toma el requerimiento horas o días más tarde, llama a obra para consultar o que le refresque lo hablado; se produce un feedback entre la obra y el sector compras que retrasa la continuidad del proceso y hasta en ocasiones se debe iniciar nuevamente el proceso desde cero utilizando el código correcto.

Suele sucede que el retraso que genera este feedback, prolonga tanto los tiempos, que el insumo se termina comprando en forma local y también se efectúa la compra en central. Se duplican repuestos o materiales y se genera un gasto innecesario, esto implica menos liquidez y rotación debido a la generación de un stock innecesario.

Al no contar con una gerencia de Sistemas, nadie se ha preocupado por filtrar el listado artículos, realizando una estadística de los más utilizados, comunes y necesarios con el objetivo de obtener un listado útil, beneficioso y depurado.

Es necesaria una flexibilización del software para evitar los dobles procesos que implican la generación de un nuevo requerimiento por un error de código de artículo.

No informar ni coordinar con los usuarios, el modo de utilizar un código correcto y común a cada artículo torna deficiente al Software; se debería reglar e implementar una manera ágil de consulta de códigos de artículos.

Al generar un informe destinado a una simple consulta, se observan que ítems globales denominados "Varios" muestran grandes cantidades en unidades y sumas de dinero ilógicas.

### ii) Nota de pedido

## Ver Anexo II - Imágenes

El paso siguiente a la generación de requerimientos, es la confección de una Nota de Pedido. Es un proceso similar en cuanto a la carga de datos, son confeccionadas por el sector de compras de la administración central y en obra en caso de compras locales. Los datos consignados en ellas son:

- Numero de nota de pedido se genera automáticamente y en forma correlativa independientemente de la obra o sector que la genere.
- Proveedor razón social del proveedor del insumo requerido. Se selecciona de una lista desplegable de proveedores. En caso de ser un nuevo proveedor inexistente, se debe solicitar al sector contable la apertura del mismo. Este sector verifica su



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

inscripción en AFIP, que posea impuestos activos y al día y procede al dar de alta al mismo en el sistema.

- Comprador datos de quien confecciona la nota de pedido. Lista desplegable con usuarios autorizados.
- Firma digital de quien la confecciona lista desplegable con las firmas de las personas autorizadas.
- Ítems
  - o Precio unitario valor unitario del insumo campo tipo numérico
- Impuestos internos importe del mismo, campo tipo numérico
- Otros conceptos comprende importes de conceptos no gravados, redondeos, tasas.
   campo tipo numérico

Se vuelve a observar la necesidad de autocompletar datos relacionados con el usuario, como los campos Firma y Comprador, para agilizar el proceso.

Mejorando las relaciones entre las bases de datos del Software no debería existir la necesidad de cargar manualmente datos que se pueden tomar del requerimiento de materiales correspondiente

# iii) Recepciones

# Ver Anexo III - Imágenes

Confeccionada la Nota de pedidos, compras procede a la adquisición del insumo, previa comparación y análisis de presupuestos solicitados. El insumo es enviado a la obra y esta debe registrar la recepción del mismo. El insumo se envía acompañado de un remito generado por sistema que obra deberá conformar y asentar como recibido, esto se utiliza para realizar un seguimiento en caso de extravío.

La recepción automáticamente registra al aumento del stock del artículo en obra, los datos que se ingresan al sistema al confeccionar la misma son:

- Numero de remito numero de remito que acompaña y es enviado con el insumo, en caso de compras locales se cargan en este campo el numero de factura del proveedor.
- Numero interno de recepción se genera automáticamente y en forma correlativa independientemente del sector u obra que la genere.
- Proveedor datos del proveedor en caso de compras locales o sector u obra que realiza el envío cuando el insumo no es adquirido localmente - lista desplegable



-

-

=

=

-

-

=

7

1

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

- Transportista datos del transportista que traslada el insumo.
- Comprador usuario que confecciona la recepción
- Obra de origen datos de la obra que solicito el insumo lista desplegable
- Ítems
  - Obra destino datos de la obra que recibe el insumo lista desplegable.

Los datos del ítem, se pueden tomar directamente de la Nota de Pedido correspondiente, utilizando una función buscar, en la que se listan y pueden filtrar requerimientos de una obra en particular, o cargando manualmente el número de esta, agilizando así el proceso.

Los datos que son necesarios cargar en los campos comprador, obra de origen, obra destino, existen y están previamente cargados en los Requerimientos o en las Notas de Pedido por lo tanto creando una simple relación entre ellos se podrían cargar automáticamente agilizando el proceso por un lado, y por otro asegurando datos correctos y certeros, pues en ocasiones debido a la lentitud del sistema o descuido de quien este confeccionando la recepción se suelen seleccionar de la lista desplegable datos incorrectos.

# iv) Contabilización

Debemos Agregar que si la compra del material se realiza en forma local, a fin de dar un cierre al circuito administrativo en obra, se debe proceder a la contabilización de las facturas estas generan. Este proceso forma parte de una base de datos denominada "Facturas a confirmar". La factura original acompañada de su correspondiente Requerimiento, Nota de Pedido y Recepcion se despachan a la administración central.

# v) Salida de materiales

El sector de pañol luego de recepcionar los insumos que le han incrementado el stock, deberá proceder a dar de baja a estos en medida que son consumidos, para ello trabaja sobre el modulo denominado Salida de Materiales. Tomado los datos de la recepción procede a confeccionar el comprobante de salida agregando el destino final del insumo. Un problema se observa respecto a los insumos comprados localmente, pues se omite registrar la salida de materiales incrementando el stock por sistema, pero que físicamente no existen por haber sido consumidos en forma casi inmediata.



=

-

-

-

=

1

=

-

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

Ni el sector administrativo, ni pañol, ni administración central han observado esta problemática. Aunque la interacción entre administración y pañol es diaria y continua, este último queda totalmente aislado en los procesos de compras locales.

Indagando y en búsqueda de una respuesta que nos lleve a entender esta falla, se descubre que con anterioridad pañol, confeccionaba un formulario interno de Pedido de Materiales, documentación que respaldaba el ingreso a stock de insumos adquiridos en obra. Se desconoce por decisión de quien se dejo de continuar con este procedimiento.

La solución propuesta es que cuando se contabiliza una factura de compra local, a través de una Macro, se tomen los datos de este proceso y se genere automáticamente la salida del material, que actualice el stock de obra.

# 7- Las gerencias y su relación con el software administrativo

Durante todo el tiempo en se lleva adelante este proceso de observación y análisis, no fue posible obtener información precisa sobre estas relaciones, por trabajar en un sector alejado geográficamente de las mismas. Si bien se ha trató de indagar en estos temas, por cuestiones lógicas. la información es reservada y solo para personal que cuente con cargos jerárquicos en la misma.

No obstante esto, podemos realizar algunas apreciaciones respaldadas en acciones, métodos y procesos que dejan entrever algunas cuestiones que detallamos a continuación.

Respecto a los MIS entendemos que las gerencias que están en contacto directo con las obras, no obtienen del sistema, informes sobre las operaciones básicas de la empresa pues la misma se brinda telefónicamente o vía mail. Los gerentes interesados en resultados semanales, mensuales, anuales, dependen de la información que eleve el jefe de cada obra a central en forma periódica o cada vez que le es requerida.

De esta observación podemos deducir que los TPS no están implementados, y si lo están no concretan el logro de su objetivo.



=

-

-

-

=

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

# Aportes y sugerencias.

- Es de vital importancia que la empresa retome la implementación del cambio iniciado y efectúe una posterior evaluación de los resultados obtenidos a partir de su importante decisión.
- Crear la Gerencia de Sistemas, agrupando al personal que actualmente atiende problemas relacionados con hardware y a la persona abocada al Software.
- Capacitar y brindar apoyo en este proceso de adaptación a todo su personal Operativo.
- Interiorizar a las Gerencias de los procesos que requiere el nuevo sistema implementado.
- Realización de reuniones periódicas durante un lapso prudencial, donde cada uno de los actores pueda exponer y compartir sus experiencias. De estas reuniones participaran, los administrativos y jefes de obra, personal de administración central y gerentes. Los gerentes elevarán informes al directorio.
- Descentralizar la toma de decisiones programadas, repetitivas; con el fin de agilizar los procesos en el sistema.
- Reforzar los controles para evitar como sucede a menudo, que los errores se detecten cuando los hechos ya están consumados.
- Capacitar a los gerentes para que estos aprovechen al máximo las herramientas que brinda el nuevo sistema. A través de la generación de informes el sistema puede reportar la cantidad de procedimientos ejecutados en cada obra y por cada personal afectado. Costos de todo tipo, ya sea por equipos, gastos generales, consumos de materiales, stock de cada depósito de la empresa, etc. en que parte de proceso esta resulta una compra, un pago.
- Tomar la decisión de efectuar inversiones complementarias, necesarias para acompañar a esta transformación.
- Mejorar la infraestructura de comunicaciones telefónicas, debido a que con el sistema que se cuenta actualmente se depende de las condiciones climáticas en forma permanente.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

### Conclusión

=

7

=

=

3

=

=

3

=

Una empresa digital es aquella en la que casi todas las relaciones significativas de negocios de la organización con Clientes, proveedores y empleados se realizan y controlan por medios digitales. Los procesos de negocios centrales se completan a través de redes digitales que abarcan toda la empresa o se enlazan con múltiples organizaciones.

La empresa tomo la importante decisión de convertirse en una empresa digital actualizando todos sus sistemas. Este proceso se encuentra aún inconcluso debido a que se realizaron cambios e inversiones en lo que a Software y Hardware se refiere, pero no se ha capacitado al personal sobre el funcionamiento global. Esta decisión marco un punto de inflexión en su estructura, que aún no logra adaptarse y asimilar los cambios. Cada sector de la empresa se ha adaptado al nuevo sistema solo en su entorno particular, gracias a interactuar diaria y permanentemente con el.

Los sectores trabajan casi en forma independiente, por desconocer los procesos del sistema para cada circuito, no existe coordinación entre las distintas áreas, lo que conlleva importantes retrasos y desinteligencias en los mismos.

En todo momento los responsables de obra y gerentes operativos demandan acciones a muy corto plazo, desconociendo en absoluto las normas y formas del sistema, que impiden su complimiento.

Se observa aquí el desconocimiento por parte de las gerencias del funcionamiento operativo en general y falta de de inversiones complementarias por parte de la empresa.

La firma no cuenta con una Gerencia en Sistema, para lograr un máximo aprovechamiento de los nuevos recursos. Solo existe un sector encargado de abordar problemáticas relacionadas con el Hardware y una persona dedicada a inspeccionar los procesos del Software.

Esto evidencia que al momento de decidir implementar esta transformación no se tuvo en cuenta, el logro de una estrategia Justo a Tiempo muy importante por el tipo de negocios en el que se desenvuelve.

No se han contemplado para estos casos especiales alternativas diferentes de proceso. Sabemos que las inversiones fundamentales complementarias en organización, consisten en una cultura de apoyo a los negocios que valore la eficiencia y la efectividad, un modelo adecuado de negocios eficientes, descentralización de la



-

1

=

=

=

=

=

=

3

=

=

333333

=

=

=

=

222

1

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

autoridad, atribuciones para la toma de decisiones ampliamente distribuidas y un equipo sólido de desarrollo de sistemas de información.

Los sistemas y las tecnologías son algunas de las herramientas disponibles más importantes para que los gerentes consigan niveles eficiencia y productividad más altos en las operaciones empresariales, especialmente cuando se conjuntan con cambios en las prácticas de negocios y el comportamiento administrativo.

Poco a poco y con el paso del tiempo la empresa va despertando de su letargo, de este bypass que se ha producido y comienza a comprender que es necesario retomar esta transformación hasta lograr que su sistema de información le brinde la posibilidad de manejar toda su información, tomar mejores decisiones y perfeccionar la ejecución de sus procesos de negocios.

Esta comprendiendo que algunos procesos de negocios cruzan diferentes áreas funcionales y requieren coordinación entre departamentos, que los sistemas de información mejoran los procesos de negocios, que estos incrementan la eficiencia y posibilitan transformar la empresa.

Depende de la integridad estructural de la empresa y la firmeza en la decisión de continuar lo planeado, lograr el objetivo que se propuso hace tiempo atrás, desarrollando una ventaja competitiva y teniendo una gran visión a futuro.

Si su directorio reacciona a tiempo, volverá a su camino de crecimiento retomando los primeros lugares del sector; caso contrario se encamina a una continua pérdida de oportunidades y posiciones en el mercado, con un lento retiro de accionistas hasta su disolución.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

# Bibliografía

3

-

399

1

33333

-

=

LAUDON, Kenneth C. y LAUDON, Jane P. Sistemas de Información Gerencial, Administración de la Empresa Digital. Editorial Prentice Hall. 10<sup>a</sup> ed. 2008

LAUDON, Kenneth C. y LAUDON, Jane P. Sistemas de Información Gerencial, 12° Edición - Pearson Educación, México, 2012

JAMES, O. Brien. Sistemas de Información Gerencial, 7° Edición – Mc Grawll HILL, Interamericana de México, 2006

Strickland, Thompson. Administracion Estratégica. Conceptos y casos. Mc Grawll HILL, México DF, 2001

René Hernandez, Karin Silvestri, Silenis Añez y Joel Cobis. Los Sistemas de Información como elemento estratégico de la formación gerencial. Revista Negotium, ciencias Gerenciales. Año 3 – N° 7 – Julio 2007

AMAYA AMAYA Jairo. Sistemas de Información. Hardware-Software-Redes-Internet-Diseño. Ocoe Ediciones.

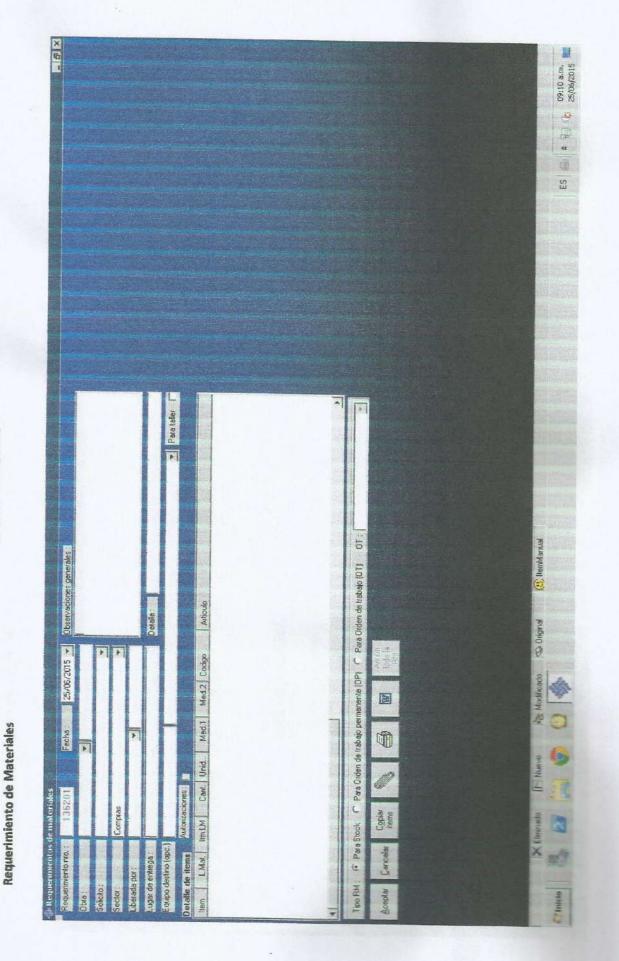


UNIVERSIDAD NACIONAL DE NO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

7

Práctica Profesional Supervisada

ANEXO I - IMAGENES





UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

Práctica Profesional Supervisada

ANEXO I - IMAGENES

Forma de agregar ítems en un Requerimiento

			1534	T Para taller			(C) HernManual
CONTRACTOR DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE	<b>&gt;</b>		Detalls		Med 2 Codgo Ampulo	Agreegar  Finding  Asignar force de necesidad  Actinar control de proveedor  Bushcar from  Returner attens  Andlar Bens  Wide attens  Andlar Bens  Wide attens  Andlar Bens  Wide attens  Andlar Bens  Wide attens  W	P. Modificado (C) Driginal (C)



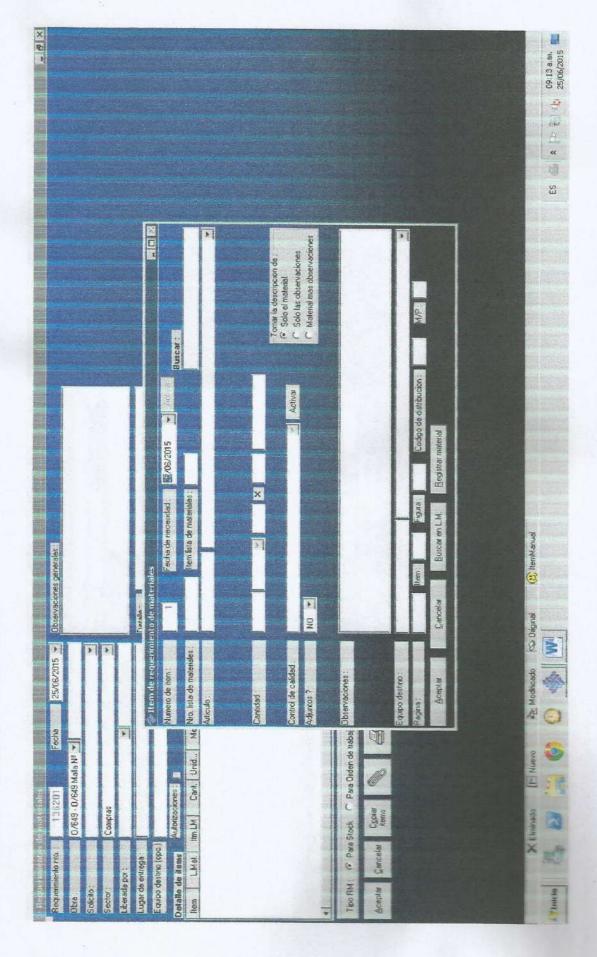
UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

ANEXO I - IMAGENES

1

3

# Ventana Ítem en un Requerimiento de Materiales



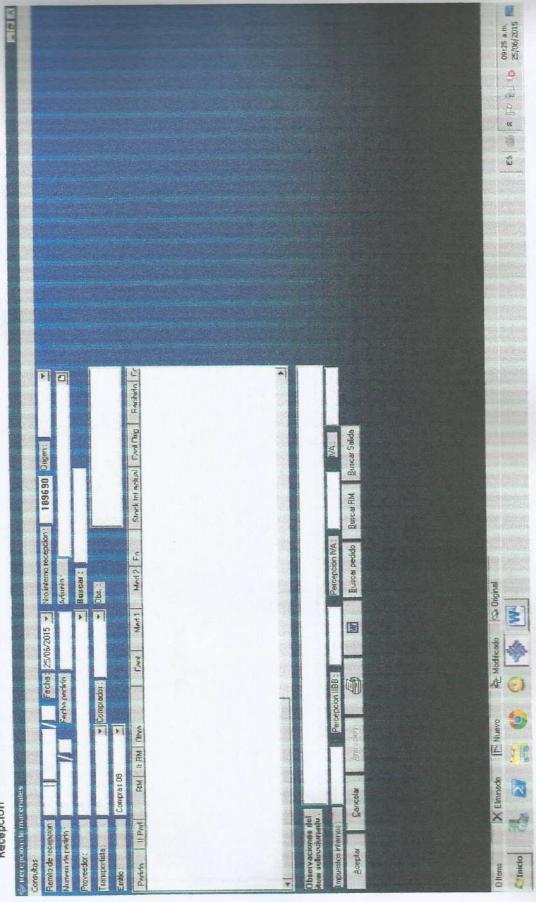


# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO

CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada

ANEXO III - IMAGENES

# Recepción



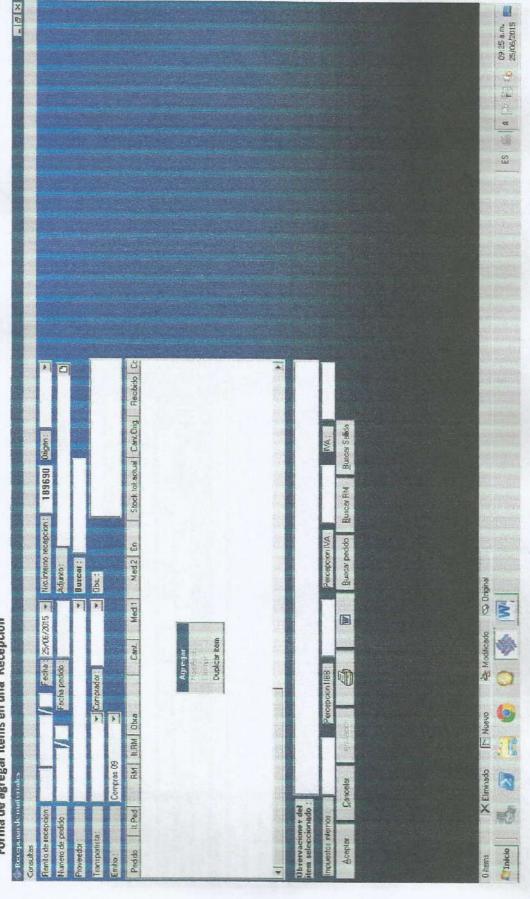


UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

Práctice Profesional Supervisada

ANEXO III - IMAGENES

# Forma de agregar ítems en una Recepción

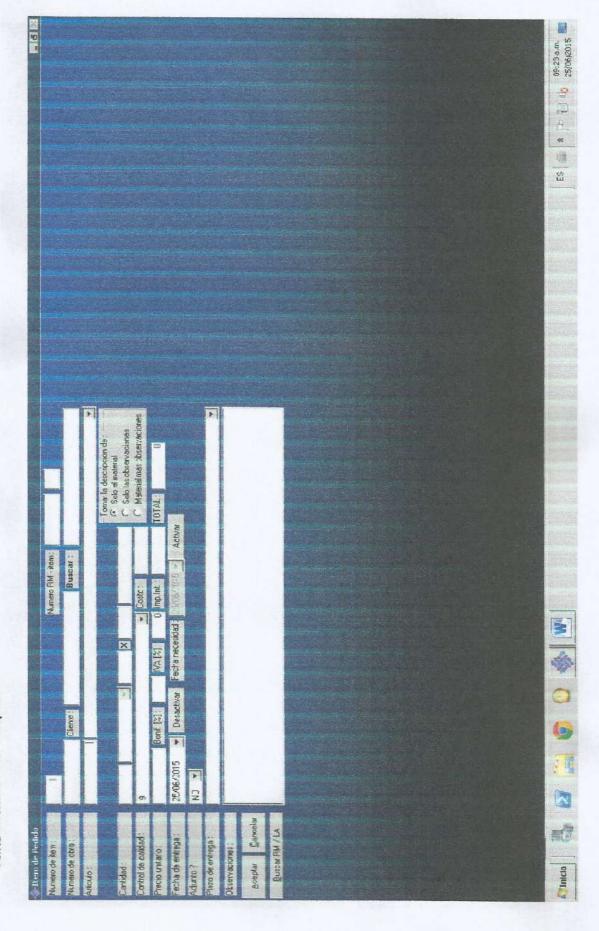




# UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO

CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Profesional Supervisada ANEXO III - IMAGENES

# Ventana Ítem en una Recepción





UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

=

=

=

=

=

9

7

3

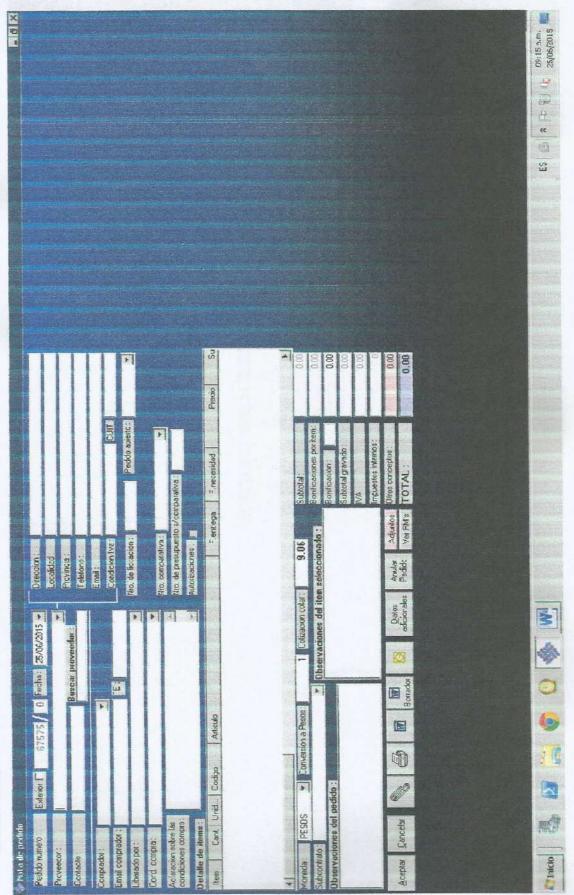
3

=

Práctica Profesional Supervisada

ANEXO II - IMAGENES

# Nota de Pedido

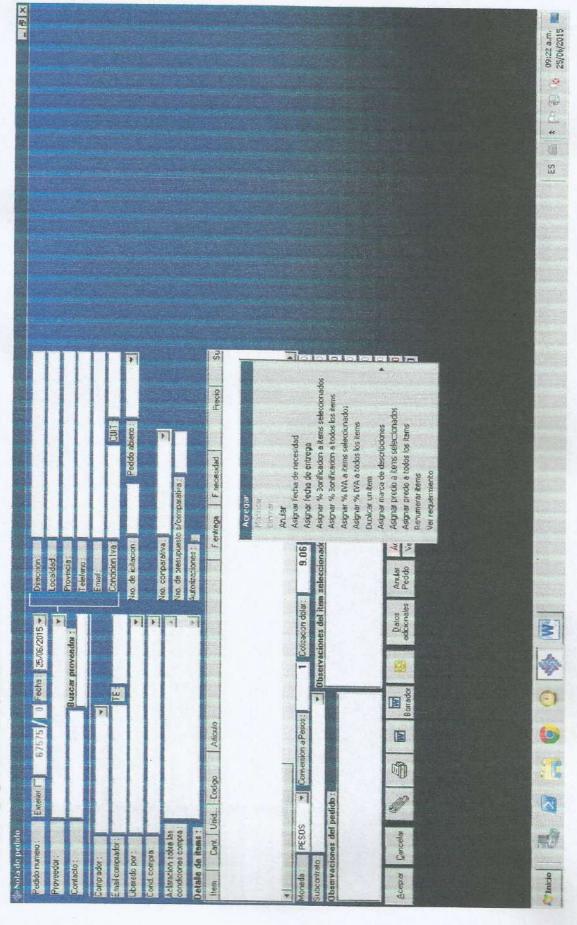




UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Práctica Prefaional Supervisada

ANEXO II - IMAGENES

# Forms de agregar ítems en una Nota de Pedido





UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO CICLO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

Práctica Profesional Supervisada

ANEXO II - IMAGENES

# Ventana ftem en una Nota de Pedido

