**Caso: EL REGALO S.A.**

La empresa “El Regalo S.A.” es una cadena de tiendas de pequeños artículos de regalo.

  Actualmente, los empleados que trabajan en estas tiendas cada vez que efectúan una venta deben apuntar el código del producto que venden, así como una descripción del mismo para verificar que no se ha producido ningún error de transcripción. El cálculo del importe de una venta se hace utilizando una sencilla calculadora. Semanalmente, se procede a unificar los listados de productos vendidos sólo en uno, en el que se van acumulando las ventas que se realizan en un mes. En este proceso de unificación se comprueban y solucionan los posibles errores de transcripción. Una vez al mes, se procede a realizar un inventario en las tiendas con el objeto de verificar que las existencias reales corresponden con lo que debería haber en la tienda. Para ello, recopilan un listado de todos los productos que hay en las estanterías. Con este listado, el de productos vendidos y las facturas que les remiten los proveedores pueden determinar si se ha producido algún robo. Si detectan que en una tienda se producen muchos robos, incrementan el personal de la misma. En los últimos meses han visto que el número de robos ha crecido en prácticamente todas las tiendas. La contratación de nuevo personal para realizar la vigilancia se plantea como una solución no viable desde el punto de vista económico, ya que haría que los gastos de personal no pudiesen ser cubiertos con los ingresos. Uno de los nuevos consejeros, Saturnino Regalo (sobrino del presidente de la empresa, don Angel Regalo), ha planteado que el problema reside en el gran número de tareas que deben realizar los empleados. Por ello propone que se proceda a automatizar en la medida de lo posible estas tareas mediante la adopción de soluciones informáticas. El resto del consejo no lo ve claro ya durante los 30 años de vida de la empresa se han hecho las cosas más o menos de la misma manera, y el negocio ha prosperado notablemente (la última revolución que se introdujo fue el uso de las calculadoras para calcular los importes en vez de realizar las sumas a mano). Finalmente, se llega a una solución de compromiso mediante la cual se decide que se va a abordar una primera fase de automatización en la cual se incluirá una sencilla gestión de stocks y de ventas, eso sí, el coste de instalación en cada una de las tiendas debe ser mínimo por lo que la aplicación a desarrollar deberá poderse ejecutar en ordenadores de pequeña potencia, y sin necesidad de adquirir ningún tipo de licencia de ejecución (run-time), o cualquier otro software específico (motores de bases de datos, etc.). Se espera que sea necesario adquirir únicamente el ordenador y el sistema operativo.  A grandes rasgos, se espera que esta primera versión de la aplicación permita introducir en la base de datos las mercancías que se reciban en la tienda, tanto si son nuevos productos, como si ya se vendían anteriormente. Igualmente, se podrán realizar en la base de datos correcciones tanto de descripción del producto (cambio de modelo, distinto color, etc.), como del precio o el número de unidades. Éstas últimas suelen producirse generalmente por recepción de más unidades de un producto o por devolución de productos, pero también si se detectan desfases a la hora de hacer inventarios. De todos modos, el motivo no es relevante. Hay que tener cuidado ya que no se pueden dar de alta dos productos con el mismo código. También debe comprobarse cuidadosamente que el producto cuyas existencias se corrigen es el deseado.  A la hora de proceder a gestionar una venta, hay que proporcionar un sistema flexible que permita comprobar los productos que se está llevando el cliente y efectuar las oportunas correcciones. Cada vez que un producto se venda, se debe quitar de la base de datos. No se pueden vender más unidades de un producto de las que se tienen contabilizadas en la base de datos. Además, se puede tener la oportunidad de informar al cliente cuanto lleva gastado. El sistema debe ser seguro y robusto a caídas. Si a mitad de una venta se cae el sistema, la recuperación debe permitir restaurar la situación justo anterior a dicha caída. Por motivos de seguridad se espera poder tener acceso a un fichero en el que se puedan consultar todas las ventas que se han hecho.

**Tareas a realizar:**

1. Tipificar los requerimientos.
2. Tomando en cuenta que para este caso hipotético se trabajaría con un fuerza laboral de 3 personas cada una con una disposición de 8 horas diarias; con una ganancia individual por hora de S/. 40.00, estime el costo y tiempo del proyecto, considerando que según su experiencia se han definido los siguientes estándares de trabajo (puede elegir el método para la estimación)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de Desarrollo/Dificultad | Fácil | Mediano | Difícil |
| Ventana | 4 a 7 horas/hombre | 8-12 horas/hombre | 13-17 horas/hombre |
| Reporte o Consulta | 4 a 6 horas/hombre | 7-11 horas/hombre | 12-16 horas/hombre |
| Procedimiento Almacenado | 5 a 8 horas/hombre | 9-13 horas/hombre | 14-18 horas/hombre |

1. Defina el tipo de metodología que elegiría, y justifique su respuesta.
2. Elija una ventana (considere una de las principales), para el desarrollo de un prototipo.