

# **Informe de prácticas para la creación de un aplicativo para innovar el proceso de aprendizaje en la empresa Alimentos Cárnicos**

---

## **Resumen**

El semestre de industria fue realizado en la Dirección de Desarrollo Humano de la empresa Alimentos Cárnicos, donde una de las misiones más importantes es el dar respuesta al desarrollo de las capacidades planteadas en la estrategia de la empresa, para ello fue creado el proyecto Mallas de Desarrollo, el cual permite apropiarse de los conocimientos y habilidades necesarias para fortalecer las capacidades estratégicas del negocio.

Las mallas de desarrollo efectúan sus contenidos por medio de acciones de capacitación aplicadas, una de las más utilizadas es el autoestudio, cuya acción está soportada en gran parte en recursos virtuales y busca fomentar el aprendizaje de forma autodidacta, es por ello por lo que se crean contenidos lúdicos que ayuden a motivar y reforzar el aprendizaje. La Dirección de Desarrollo Humano contaba con algunas herramientas para el desarrollo de contenidos, pero necesitaba una nueva herramienta que potenciara la acción de autoestudio, y de esta necesidad nace la idea de un aplicativo que permitiera adecuarse a un gran número contenidos y que brindara una experiencia superior a los colaboradores (empleados).

## **Introducción**

El proyecto está enfocado en las mallas de desarrollo, las cuales organizan en forma lógica y sistemática los contenidos por años, agrupados por temas en tres líneas: técnica, gestión y talentos.

Para cada conjunto de cargos que comparten necesidades similares tienen una malla de desarrollo con temas que son desarrollados mediante acciones o metodologías tales como: autoestudio, conversatorio con un experto, mentoría, estudio de casos, Visita guiada y entre otros.

Una de las acciones de desarrollo más utilizadas es el autoestudio. El autoestudio es básicamente información y actividades prácticas que se preparan y se le envía al colaborador (empleado) para adquirir y/o fortalecer un conocimiento. El autoestudio busca fomentar el aprendizaje de forma autodidacta utilizando en gran medida la virtualidad, según la cual, una persona se encarga de decidir los momentos y tiempos en lo que se enfoca en enriquecer sus conocimientos, es por esto por lo que es importante motivar a las personas por medio del desarrollo de contenidos dinámicos y entretenidos, para esto se crean actividades hechas en páginas gratuitas en internet.

Aquí se encuentra una pequeña barrera debido a que la cantidad de páginas gratuitas es reducida y las herramientas para el desarrollo de contenido carecen de

innovación y diversidad, por este motivo se estaba buscando de una herramienta que brindara un valor agregado a la forma cómo se preparaba la información y las actividades. La solución para este problema fue crear un aplicativo en el entorno de desarrollo Netbeans con el lenguaje de programación Java, el cual le permite a la Dirección de Desarrollo Humano crear una gama de juegos sencillos, didácticos y nuevos para soportar la acción de autoestudio.

### **Objetivo general**

Crear un aplicativo que permita apoyar la acción de autoestudio y potenciar el proceso de aprendizaje de los colaboradores

### **Objetivos específicos**

- Dominar el lenguaje de programación Java
- Desarrollar una metodología de enseñanza para cada juego.
- Diseñar las interfaces graficas de los juegos
- Programar la estructura interna de los juegos
- Depurar el aplicativo
- Capacitar en la utilización del aplicativo

### **Marco Teórico**

La empresa Alimentos Cárnicos tiene un sistema de capacidades compuesto por 3 capacidades medulares:

1. Conocimiento de las necesidades del consumidor y del mercado.
2. Excelencia en la planeación, ejecución y articulación de las operaciones.
3. Excelencia en la actuación de la llegada al mercado.

Y dos capacidades habilitadoras:

1. Gente competente, comprometida y adaptable.
2. Organización adaptable, flexible e innovadora.

Es muy importante ir fortaleciendo estas capacidades constantemente, de esta necesidad nace Somos Desarrollo, la cual es una forma de dar respuesta al fortalecimiento y desarrollo de estas capacidades. Todas las capacidades tienen un nivel de importancia igual, cada capacidad complementa a las otras y funcionan de forma sistemática

El desarrollo humano para el Negocio Cárnico está basado en un proceso integral de ser y hacer, por esto se busca que las personas sean tan buenas tanto en el hacer como en el campo del ser, sin perder de vista el contexto y como este proceso integral puede agregar valor a su trabajo; además, se enfoca en un aprendizaje progresivo y busca explotar las potencialidades individuales, pero también las potencialidades que nacen de la interacción y el trabajo en equipo. (Somos Desarrollo - Negocio Cárnico, 2018)

Somos desarrollo centra su foco en generar cambios sostenibles en el tiempo los cuales generen adaptabilidad y compromiso con los retos de negocio. Para cumplir el objetivo de desarrollo no basta solo con el aprendizaje, se le debe sumar el factor cambio, aplicar lo aprendido.

El proyecto mallas desarrollo entra como una herramienta la cual aporta recursos para el desarrollo de las personas tanto en el campo del hacer como en el del ser teniendo en cuenta las necesidades de cada una de las persona y el entorno en el que se desenvuelven.

Las mallas de desarrollo se basan en el concepto de andragogía para construir las acciones de desarrollo. “La andragogía es una disciplina que estudia las formas, procedimientos, técnicas, situaciones y estrategias de enseñanza y aprendizaje con el fin de lograr aprendizajes significativos en los participantes adultos, que promuevan a su vez, el desarrollo de habilidades, actitudes y la adquisición y transferencia de conocimientos al contexto donde éste se desenvuelve.” (Caraballo Colmenares, R. 2007, p.192).

En la actualidad, la creación de acciones de desarrollo obedece al uso y utilización de herramientas virtuales, aprovechando todas las facilidades y prestaciones que brindan, ya sea en materia de tiempos, diversidad, espacios, distancias, desplazamiento etc.

Al empezar a migrar hacia tecnologías virtuales se encontraron algunos obstáculos, muchos colaboradores no dominaban el uso de algunas herramientas virtuales, lo que entorpeció un poco la incursión de la virtualidad al proceso, pero este problema fue transitorio y al pasar el tiempo ha crecido el dominio en tecnologías virtuales por parte de los colaboradores y con los resultados y evaluaciones de satisfacción realizadas se encontró que el uso de herramientas virtuales ha potenciado la creación de las mallas, específicamente en la acción de autoestudio, donde el uso de la virtualidad es alto.

En la acción de autoestudio hubo un factor clave, migrar del contenido de aprendizaje plano y tradicional como textos o libros virtuales, hacia contenidos más lúdicos, donde los textos fueran cortos y acompañados de actividades virtuales.

Hasta el momento no se ha explotado todo el potencial de las herramientas virtuales, y las utilizadas hasta hoy, pierden vigencia e impacto por la falta de contenido nuevo e innovador. De aquí surge la necesidad de tener una herramienta que genere una experiencia mayor en los usuarios y que venga a costo 0 y nace la idea de crear un aplicativo que permita generar un alto impacto con la acción de autoestudio, y basándose en los resultados obtenidos con las evaluaciones de satisfacción se

alcanza a identificar que los juegos virtuales tenían impactos muy positivos en el proceso de aprendizaje de las personas, es por ello que el aplicativo iría enfocado en juegos virtuales.

### **Las Tecnologías de información y Comunicación (TIC) en la educación.**

Las TIC es la fusión entre de la informática, telecomunicaciones y medios audiovisuales. Las TIC dan la posibilidad de acceder a una gran cantidad de información de forma ágil, crean un espacio donde es posible la interacción Humano-Maquina y permite migrar de la organización lineal de la información a una organización hipertextual, la cual es simplemente una conexión entre múltiples unidades de información mediante enlaces. *Alcibar, María F (2018).*

Es válido afirmar que las TIC han tenido un gran impacto en varios campos de la sociedad, y en la actualidad ganan cada vez más terreno e importancia en la educación por el quiebre de las barreras de tiempo y lugar y la presencia de entornos mas interactivos, dinámicos e innovadores que motivan al estudiante en su camino hacia el aprendizaje. Las TIC cambian la metodología tradicional de aprendizaje y de acuerdo con algunos estudios se ha encontrado que el uso de las TIC en procesos de aprendizaje motiva a los estudiantes a desarrollar la exploración, el trabajo en equipo, pensamiento crítico y reflexivo. *Alcibar, María F (2018).*

Otro estudio identificó que en una escuela digital al utilizar las TIC en sus procesos de aprendizaje se lograba mejorar la calidad de conocimiento adquirido *Alcibar, María F (2018).*

Los video juegos vistos como TIC tienen un potencial muy grande en el campo de la educación por sus entornos ricos en experimentación en primera persona. Los videos juegos dan la posibilidad a la persona de interactuar con el contexto creado, tomar decisiones y percibir inmediatamente las consecuencias *Gros Salvat, B. (2009).* Uno de los factores críticos en los procesos de aprendizaje es lograr motivar al estudiante y los video juegos cumplen esta tarea, convirtiendo un proceso que puede ser tedioso para algunos en una experiencia rica sensorialmente.

Hay múltiples lenguajes y entornos de desarrollo en los que se pueden crear juegos, pero uno de lo más utilizados por sus prestaciones y su costo es NetBeans. NetBeans es una herramienta que se utiliza para desarrollar aplicaciones web, móvil y de escritorio para diferentes lenguajes de programación. Esta herramienta es de código abierto, multiplataforma (puede ser instalada en cualquier sistema operativo y hardware) y multilenguaje. *Mendoza, G. (2005).*

El aplicativo se realiza con el lenguaje de programación Java que es un lenguaje orientado a objetos. Un lenguaje orientado a objetos es una manera de diseñar y desarrollar software que trata de imitar la realidad tomando algunos conceptos esenciales de ella; el primero de éstos es, precisamente, el de *objeto*, cuyos rasgos son la identidad, el estado y el comportamiento. (Curso de Java, 2018)

### **Metodología**

Se siguió el siguiente método de trabajo:

1. Se inició una búsqueda de nuevas herramientas virtuales para el desarrollo de contenidos para la acción de autoestudio. Al no encontrar recursos surge la idea de crear un aplicativo de juegos virtuales enfocado en procesos de aprendizajes virtuales.
2. Se analizó las necesidades de las acciones de autoestudio para determinar las características del aplicativo a desarrollar.
3. Se estudió el lenguaje de programación java durante 20 días utilizando el libro Head First Java (Sierra, K., & Bates, B., 2005) y algunos videos en youtube (*Crear Un Juego En Java*) y *Curso de Java desde 0*).
4. Se planificó la estructura del aplicativo: 31 paquetes en total, 6 paquetes por juego (Game Objects, Graphics, InPut, Main, Math y States) y un paquete para el JFrame principal.
5. Se programaron reuniones periódicas con la Asesora interna para llevar un seguimiento al desarrollo del aplicativo y generar retroalimentación de los resultados momentáneos.
6. Se programó el aplicativo con los requisitos especificados en el IDE (Integrated development environment) Netbeans.
7. Se depuró y verificó el correcto funcionamiento de los componentes del aplicativo.
8. Se instaló el aplicativo en los computadores de las personas del área de desarrollo.
9. Se analizó la forma en cómo le va a llegar la información a los trabajadores.
10. Se socializó el aplicativo con los interesados del proyecto.
11. Se capacitó en la utilización del aplicativo con las personas que lo iban a utilizar.

### **Resultados y análisis**

Se obtuvieron resultados enriquecedores en el campo personal y profesional en las capacidades de: análisis de datos, gestión humana, innovación, gestión del cambio y desarrollo de software.

Se fortaleció un pensamiento enfocado en la innovación, investigación y aprendizaje autodidacta debido a que gran parte de los conocimientos necesarios para el desarrollo del software fueron adquiridos por medio de la investigación y búsqueda de alternativas innovadoras de alto impacto.

Se logró desarrollar un aplicativo, que cuenta con 5 juegos, donde cada juego posee una metodología de aprendizaje que permite ser editada dependiendo del contenido que se esté estudiando. Las personas del área de desarrollo humano que estén creando contenidos para alguna acción de autoestudio podrán acceder a una interfaz de edición suministrando una contraseña, donde podrán configurar y editar las

metodologías de los juegos que deseen incluir en la acción de autoestudio. Al final de la configuración de las metodologías que se desean tener, las persona guardaran los cambios con un botón que se encuentra en el aplicativo, este generara un archivo txt el cual contendrá la información que fue suministrada al aplicativo. Al final el aplicativo será enviado junto con el archivo txt a las personas que va enfocada la acción de autoestudio.

Las personas que utilizarán el aplicativo con fines de aprendizaje tendrán disponibles solamente los juegos que han sido configurados previamente por las personas del Área de Desarrollo humano.

El aplicativo aparte de la labor de apoyar la acción de autoestudio tiene la tarea de fomentar el uso de todas las tecnologías virtuales disponibles y abrir la puerta para la explotación de todo el potencial de la virtualidad.

Es importante subrayar que los resultados obtenidos con el aplicativo y el impacto que este tendrá en el proceso de aprendizaje de las personas de la empresa solo se sabrán al ser implementado, y esto pasará después de haber terminado el contrato de aprendizaje.

## **Conclusiones**

Se desarrolló un aplicativo el cual tiene integrado 4 juegos, cada uno diferente en su temática y metodología de enseñanza. El aplicativo permite ser modificado de acuerdo con las necesidades de enseñanza, lo que lo hace versátil y útil para un gran número de activadas desarrolladas en el proyecto Mallas de Desarrollo.

## **Referencias Bibliográficas**

*(Grupo Nutresa, 2018)*. Quienes somos. Gruponutresa.com. Recuperado de: <https://www.gruponutresa.com/quienes-somos/> el 24 de agosto de 2018

*Negocio Cárnico (2018)*. Cárnicos. Gruponutresa.com. Recuperado de: <https://www.gruponutresa.com/grupo-de-alimentos/carnicos/> el 24 de agosto de 2018

*Valencia, J. C. Z. (2018)*. Caracterización del desarrollo humano, el crecimiento y el desarrollo organizacional en ocho compañías prestadoras privadas de servicios en salud en la ciudad de Medellín. *Revista Ciencias Estratégicas*, 15(18), 211-222.

*Caraballo Colmenares, R. (2007)*. La andragogía en la educación superior. *Investigación y Postgrado*, 22 (2), 187-206

Mendoza, G. (2015). Herramienta de Desarrollo Netbeans, (1), p. 1.

(Curso de Java, 2018). Cursodejava.com. Recuperado de <http://www.cursodejava.com.mx/cursodejava102.html> el 21 de Agosto de 2018

Sierra, K., & Bates, B., (2005). *Head first java. A brain-friendly guide*. Sebastopol. United States. O'Reilly Media

*Crear Un Juego En Java: Principiantes*. Video. [www.youtube.com](http://www.youtube.com). Joshua Hernandez. 2 de abril de 2017.

*Curso de Java desde 0*. Video. [www.youtube.com](http://www.youtube.com). PildorasInformaticas. 5 de mayo del 2014.

Alcibar, María F., Monroy, Anderson, & Jiménez, Martha. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. *Información tecnológica*, 29(5), 101-110

Gros Salvat, B. (2009). Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje. *Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura*, 1(7), 251-264