



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO[®]
de Pabellón de Arteaga

TEC

INGENIERIA DEL CONOCIMIENTO

Alumna: Nayeli Jamin Contreras Hdz.

Mtro. Eduardo Flores Gallegos.

Índice

Contenido	Pagina
Alcance.....	3
Estimación de costos y programación.....	3
Riesgos.....	3
Viabilidad.....	4
Entorno del proyecto	4
Arquitectura.....	4
Modelado	
Casos de uso.....	5
Diagramas de flujo.....	5
Requerimientos.....	8
Mockups.....	10
Maqueta.....	12
Variables de entrada.....	14
Variables de salida.....	14
Anexo – Entrevista al experto.....	14
Modelado del sistema inteligente	
Matriz de reglas.....	16
Grafica Sin valores.....	17
Grafica con Valores.....	17
Código del Sistema Inteligente.....	18

Proyecto “Asistente de Recursos Humanos”

Alcance

El objetivo de este proyecto es poder generar un asistente que pueda facilitar las actividades del personal de recursos humanos como facilitarle las entrevistas para nuevo personal y que le de una calificación del desempeño de cada uno de los que soliciten el puesto.

Estimación de costos y programación

- Programación
 - PHP
 - MySQL
 - JS
 - HTML
- Costos
 - Juicio experto
 - Programación \$9,500.00

Riesgos

Tabla 1: Riesgos

Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto
Tiempo	El tiempo asignado para cada acción no sea el necesario y se tengan que retrasar actividades.	Si es probable que suceda si no se le asigna el tiempo adecuado.	Alto
Conocimientos del programador	Los conocimientos del programador no son los específicos para su elaboración.	Llegaría a suceder si no se consideran los conocimientos del desarrollador y se realiza en otro programa de desarrollo.	Medio
El equipo	El equipo no sean los específicos a lo que se solicita para la elaboración.	No es considerada por que es parte del programador tener el equipo para poder desarrollarlo.	Bajo
No contar con internet	Se deberá contar con internet por los diseños del sistema.	Se podrá generar una interfaz sin diseños por medio de internet, sin embargo la interfaz estaría cambiando.	Bajo

Viabilidad

Tabla 2: Viabilidad

Técnicas	Operativa	Económica	Legal
-El sistema estará implementado para cualquier ordenador con acceso a internet.	-Sería factible por que podrá ahorrar el tiempo del personal de recursos humanos, y que el pueda hacer otras actividades y no estar presente en las entrevistas.	-Se estaría generando un ahorro de un sueldo que sería el asistente o ayudante de la persona de RH o la persona que genera las entrevistas.	-Se podrá hacer válida la ley de orgánica de protección de datos de carácter y así poder generar mas confianza con los usuarios.

Entorno de proyecto

- Sublime
- Xampp
- Gestor base de datos (PHP Myadmin)
- Computadora
- Bootstrap

Arquitectura

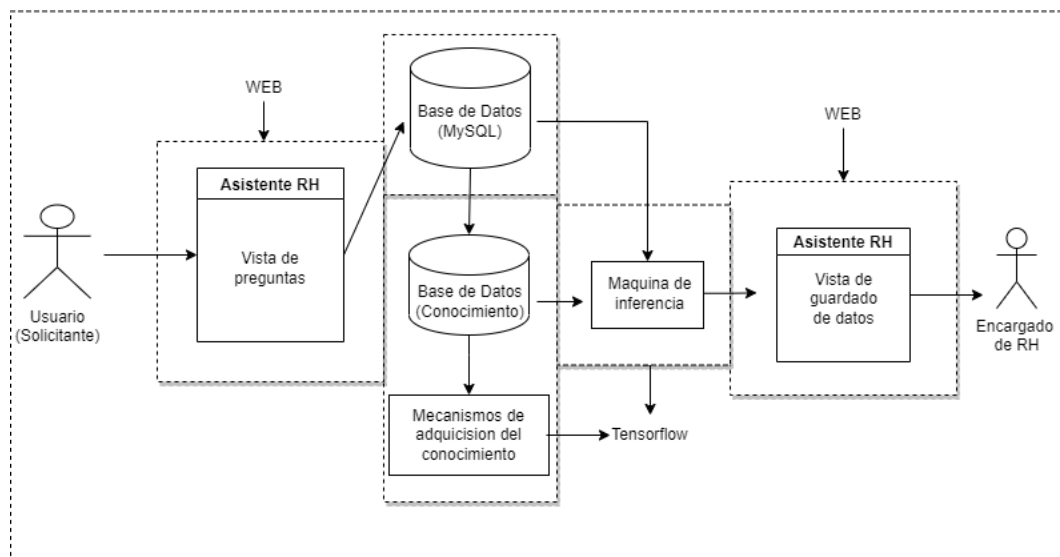


Imagen 1: Estructura del sistema

Modelado

- Casos de uso

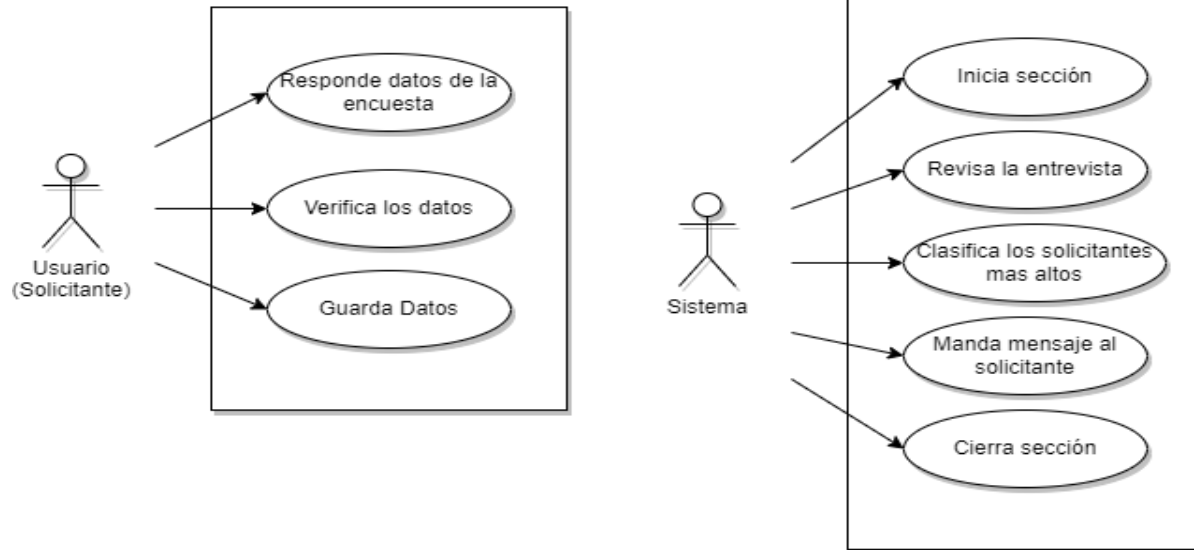


Imagen 2: Casos de uso

- Diagramas de flujo

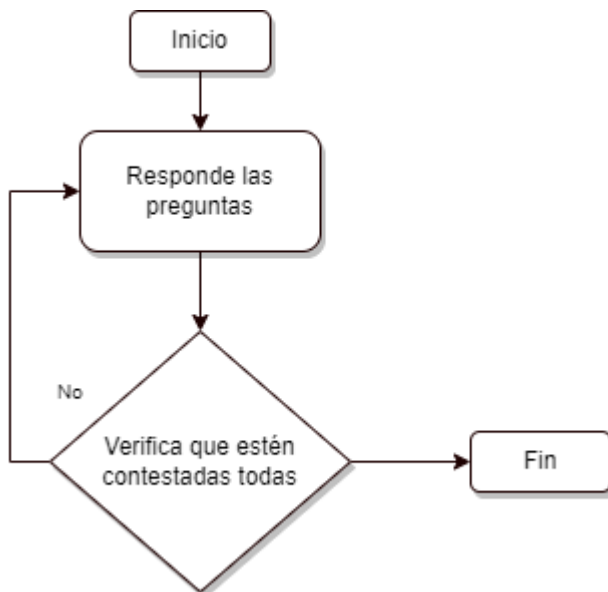


Imagen 3: Diagrama de responder las preguntas

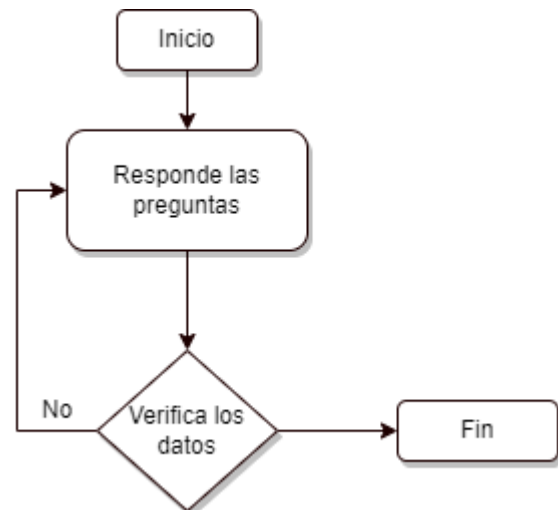


Imagen 3.1: Diagrama de Verificar preguntas

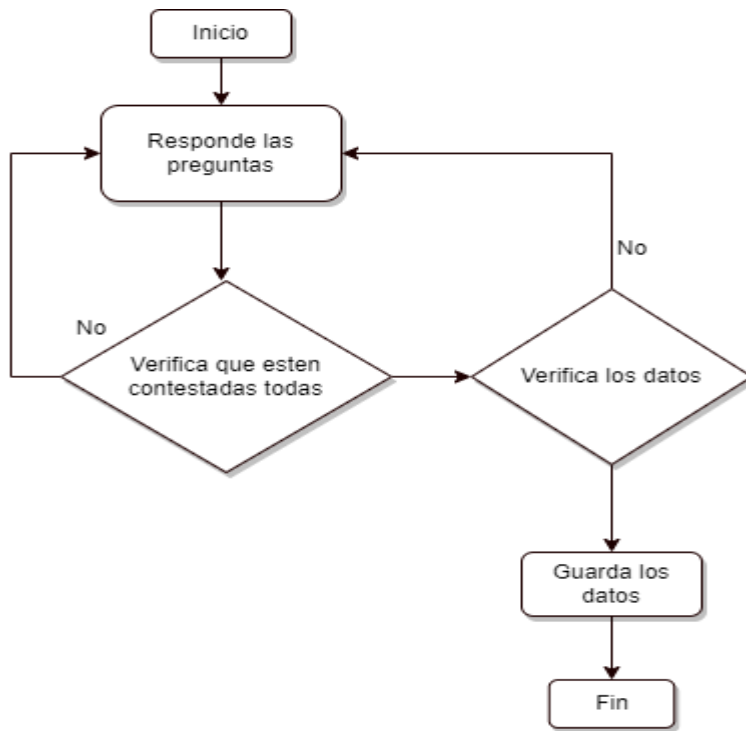


Imagen 3.2: Diagrama Verificar los datos

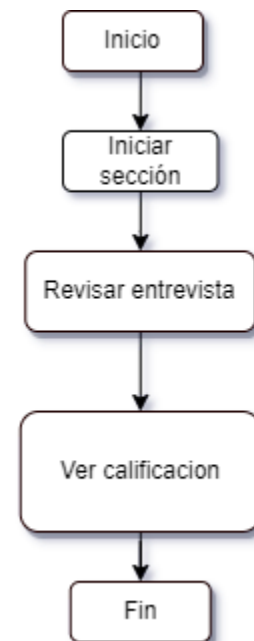


Imagen 3.4: Diagrama de revisar entrevista

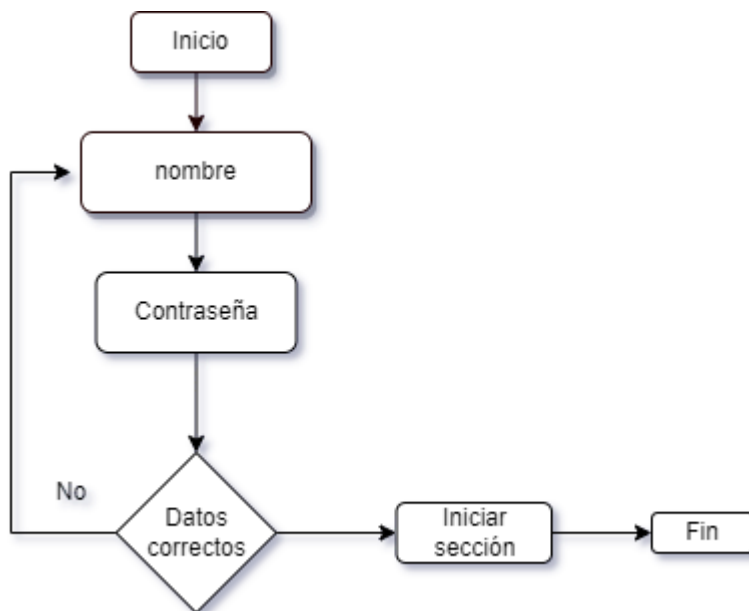


Imagen 3.3: Diagrama Iniciar Sección

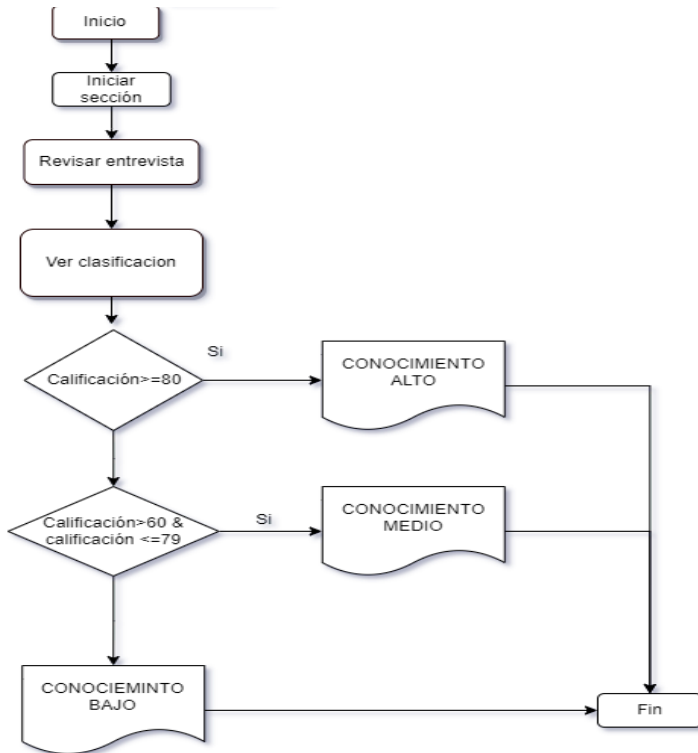


Imagen 3.5: Diagrama de calificación

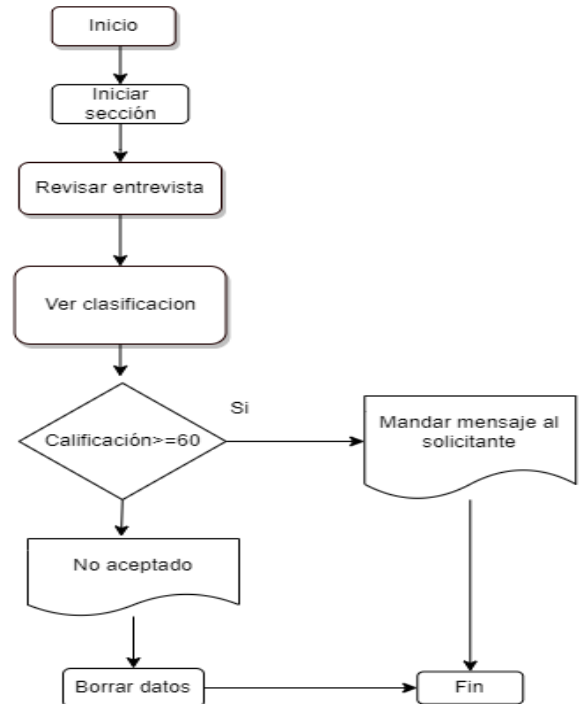


Imagen 3.6: Diagrama de notificación

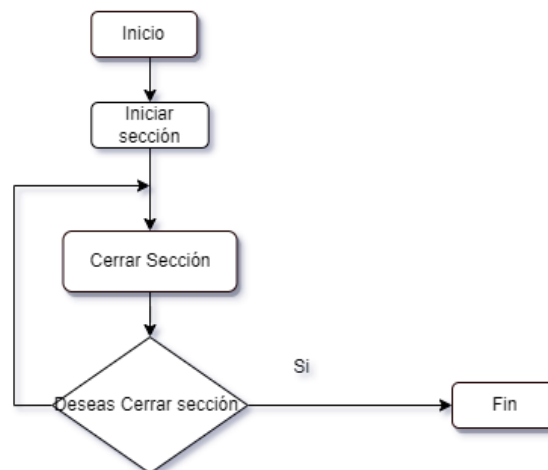


Imagen 3.7: Diagrama de cerrar sección

- Requerimientos

Tabla 3: Requerimiento Responder preguntas

ID del requerimiento	RF1
Función	El usuario deberá responder las preguntas de la entrevista.
Descripción	El usuario podrá guardar sus datos correspondientes para previamente poder ser calificado para el puesto.
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	Muy Alta

Tabla 3.1: Requerimiento Verificar las preguntas

ID del requerimiento	RF2
Función	El usuario deberá verificar que estén contestadas todas las preguntas y que los datos estén correctos.
Descripción	El usuario podrá guardar los datos para previamente ser calificado.
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	Muy Alta

Tabla 3.2: Requerimiento de guardar la entrevista

ID del requerimiento	RF3
Función	El usuario deberá guardar los datos contestados en la encuesta.
Descripción	El usuario deberá
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	Muy Alta

Tabla 3.3: Requerimiento Inicia Sección

ID del requerimiento	RF4
Función	Iniciar la sección.
Descripción	Deberá ingresar sus datos para poder entrar al sistema y realizar otras actividades.
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	Muy Alta

Tabla 3.4: Requerimiento de revisar la entrevista

ID del requerimiento	RF5
Función	Revisar la entrevista
Descripción	El administrador observará las respuestas de los solicitantes y podrá observar el CV.
Prioridad	Medio
Frecuencia de Uso	Medio

Imagen 3.5: Requerimiento de clasificación de los solicitantes

ID del requerimiento	RF6
Función	Clasificar los solicitantes
Descripción	El sistema podrá calificar si el prospecto es adecuado para la vacante.
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	Muy Alta

Imagen 3.6: Requerimiento mandar mensaje

ID del requerimiento	RF7
Función	Mandar mensaje
Descripción	El sistema deberá decidir si se le mandara mensaje al solicitante para que se presenta a la vacante.
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	Muy Alta

Imagen 4: Requerimiento cerrar sección

ID del requerimiento	RF8
Función	Cerrar sección
Descripción	El administrador deberá cerrar sección para que nadie que no esté autorizado pueda ver otra información que no debería.
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	Muy Alta



- Mockups

Entrevista

https://www.asistenterh.io

Imagen
Recursos Humanos

Entrevista

Administrador

Realizar la entrevista como corresponda y no dejar espacios vacios, les damos la Bienvenida...

Datos del solicitante

Nombre Completo(Requerido)

Correo(Requerido)

Dirección (Requerido)

Háblanos de ti (Requerido)

¿Por qué deseas trabajar con nosotros?(Requerido)

CV (Requerido)

Guardar Datos

Imagen 4: Mockups entrevista

Entrevista

https://www.asistenterh.io

Asistente de RH

Usuario

Contraseña

Acceder

Imagen 4.1: Mockups de inicio de sección



Entrevista

← → ↻

https://www.asistenterh.io

Salir

Entrevista

Datos de los solicitantes

Solicitantes	
ID	Datos

Imagen 4.2: Mockups de consulta de entrevistas



- Maqueta

Administrador



Entrevista

Realizar la entrevista de manera clara, concreta y honesta.

Imagen 4.3: Maqueta pantalla de entrevista

Nombre Completo

Correo Electrónico

Teléfono

Dirección

Imagen 4.4: Maqueta pantalla de entrevista



¿Por qué debemos contratarte?

¿Tienes capacidad de trabajo en equipo?

¿Cuál es tu mayor debilidad o defecto?

CV

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Enviar

Imagen 4.5: Maqueta de entrevista

Administrador

Usuario

Usuario

Contraseña

Contraseña

Acceder

Imagen 4.6: Maqueta pantalla de inicio de sección

Variables de entrada

Tabla 4 Variables de entrada

Variables de entrada	Rango	Funciones de membresía	Parámetros
Respuesta	0-100	Muy Bien Bien Intermedio Regular Mal	81-100-- 61-80-- 41-60-- 21-40-- 0-20--
CV	0-100	Muy Bien Bien Intermedio Regular Mal	81-100 61-80 41-60 21-40 0-20

Variables de salida

Tabla 5: variables de salida

Variables de salida	Rango	Funciones de membresía	Parámetros
Prospecto	0-100	Muy bueno Bueno Intermedio Regular Malo	81-100 61-80 41-60 21-40 0-20

Entrevista a la persona con conocimiento

- **¿Como seleccionas a una persona?**

Con la actitud, la apariencia y el conocimiento adquirido con su experiencia o con la contestación de las preguntas.

- **¿Consideras que una persona tiene que llegar formal a la entrevista?**

No es tan necesario tanta formalidad, pero se considera en algunas empresas o instituciones que si llegan de manera formal pero normal.

- **¿Qué preguntas realizan en una entrevista?**

- Háblanos de ti...
- ¿Por qué deseas trabajar con nosotros?
- ¿Cuál es tu mayor logro?
- ¿Por qué debemos contratarte?
- ¿Tienes capacidad de trabajo en equipo?
- ¿Cuál es tu mayor debilidad o defecto?
- ¿Cómo describirías tu trabajo ideal?



- ¿Cuál es el mayor riesgo que has tomado?
- ¿Qué pasaría si después de 5 años trabajando con nosotros no obtuvieras un ascenso? ¿Sería frustrante para ti?
- ¿Cuáles son tus aspiraciones?
- CV
- **¿Consideras mucho el CV?**
No mucho por que en ocasiones no tienen experiencias extensas, pero se puede considerar conocimientos que se requieren y solo darle un tiempo para que practique sus conocimientos.
- **¿Te gustaría tener un sistema donde pueda hacer la entrevista y te califique al personal?**
Si sería muy útil porque me ahorraría tiempo para realizar otras actividades que son un poco más significativas para la institución o empresa.
- **¿Es más practico el CV en digital o en papel?**
Es mejor en digital ya que es más fácil de encontrarlo y de poderlo observar de mejor manera ya que en papel puede llegar a tener algunos detalles de limpieza.

“Modelado del Sistema Inteligente”

Matriz de Regla

Las variables de entrada se seleccionaron por medio de la entrevista realizada al experto que en este caso fue el encargado de recursos humanos se denominaron dos por que una es por experiencia que tenga la persona y la otra es la actitud en la mayoría de las empresas se selecciona personal por esas razones. La variable de salida es considerada una por que solo se tiene que decidir si es un buen prospecto para el puesto que se desea ocupar.

Variable entrada  Variable salida 

1. Si **Respuesta** = Muy Bien and **CV** = Muy Bien Entonces **Prospecto** = Muy Bueno.
2. Si **Respuesta** = Muy Bien and **CV** = Bien Entonces **Prospecto** = Muy Bueno.
3. Si **Respuesta** = Muy Bien and **CV** = Intermedio Entonces **Prospecto** = Bueno.
4. Si **Respuesta** = Muy Bien and **CV** = Regular Entonces **Prospecto** = Bueno.
5. Si **Respuesta** = Muy Bien and **CV** = Malo Entonces **Prospecto** = Regular.

6. Si **Respuesta** = Bien and **CV** = Muy Bien Entonces **Prospecto** = Muy Bueno.
7. Si **Respuesta** = Bien and **CV** = Bien Entonces **Prospecto** = Muy Bueno.
8. Si **Respuesta** = Bien and **CV** = Intermedio Entonces **Prospecto** = Bueno.
9. Si **Respuesta** = Bien and **CV** = Regular Entonces **Prospecto** = Regular.
10. Si **Respuesta** = Bien and **CV** = Malo Entonces **Prospecto** = Intermedio.

11. Si **Respuesta** = Intermedio and **CV** = Muy Bueno Entonces **Prospecto** = Bueno.
12. Si **Respuesta** = Intermedio and **CV** = Bueno Entonces **Prospecto** = Bueno.
13. Si **Respuesta** = Intermedio and **CV** = Intermedio Entonces **Prospecto** = Intermedio.
14. Si **Respuesta** = Intermedio and **CV** = Regular Entonces **Prospecto** = Intermedio.
15. Si **Respuesta** = Intermedio and **CV** = Malo Entonces **Prospecto** = Regular.

16. Si **Respuesta** = Regular and **CV** = Muy Bien Entonces **Prospecto** = Intermedio.
17. Si **Respuesta** = Regular and **CV** = Bien Entonces **Prospecto** = Intermedio.
18. Si **Respuesta** = Regular and **CV** = Intermedio Entonces **Prospecto** = Regular.
19. Si **Respuesta** = Regular and **CV** = Regular Entonces **Prospecto** = Regular.
20. Si **Respuesta** = Regular and **CV** = Malo Entonces **Prospecto** = Regular.

21. Si **Respuesta** = Malo and **CV** = Muy Bien Entonces **Prospecto** = Intermedio.
22. Si **Respuesta** = Malo and **CV** = Bien Entonces **Prospecto** = Regular.
23. Si **Respuesta** = Malo and **CV** = Intermedio Entonces **Prospecto** = Regular.
24. Si **Respuesta** = Malo and **CV** = Regular Entonces **Prospecto** = Malo.
25. Si **Respuesta** = Malo and **CV** = Malo Entonces **Prospecto** = Malo.



Graficas del sistema Inteligente

Grafica sin colocar valores

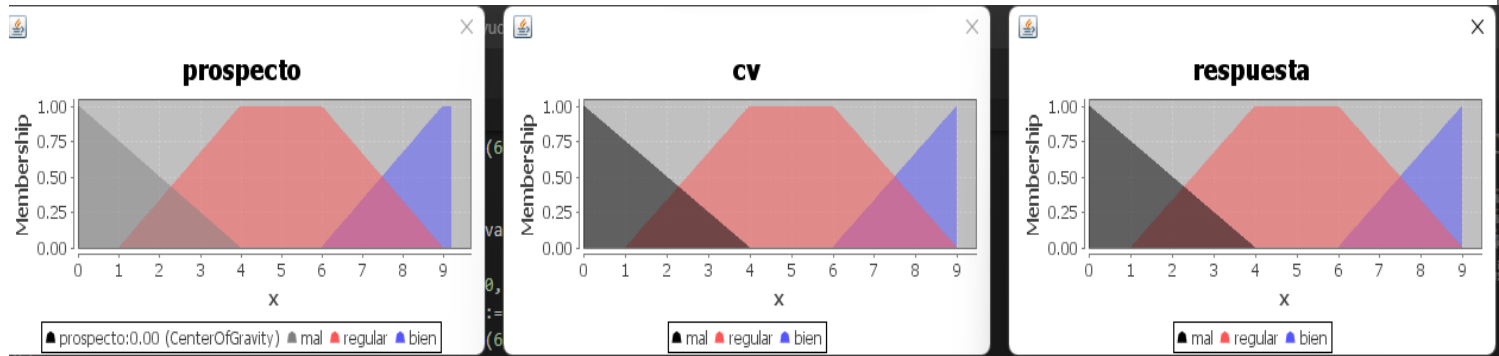


Imagen 5: Graficas del sistema inteligente sin valores

Grafica con valores

Valores efectuados 3,5

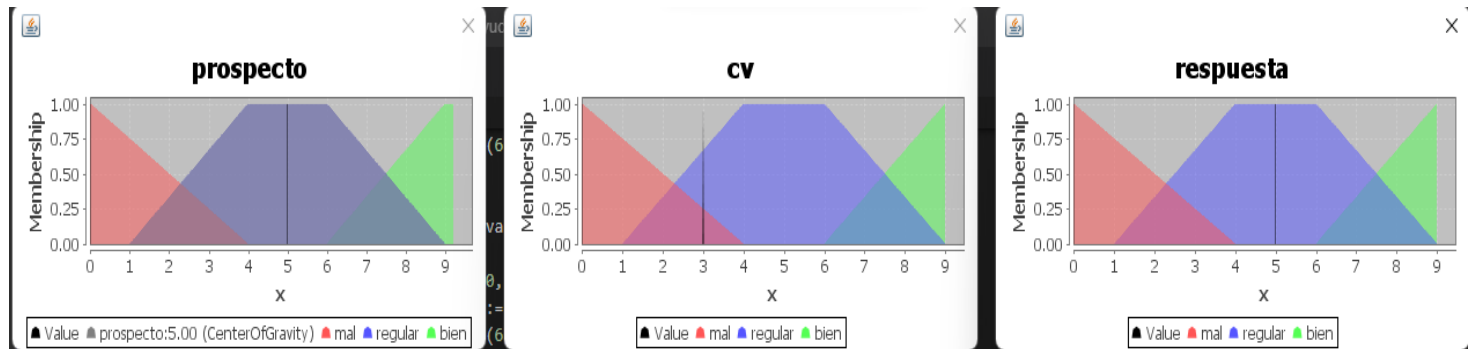


Imagen 5.1: Grafica con valores



```
S C:\Users\nayel\OneDrive\Escritorio\TEC\8 SEMESTRE\INGENIERIA DEL CONOCIMIENTO\python> java -jar jFuzzyLogic.jar -e recursos.fcl 3,  
FuzzyLogic version JFuzzyLogic 3.3 (build 2015-04-09), by Pablo Cingolani.  
  
FUNCION_BLOCK tipper  
VAR_INPUT          cv = 3.000000  
VAR_OUTPUT          prospecto = 4.999998  
VAR_INPUT          respuesta = 5.000000  
RULE_BLOCK No1  
Support            Rule name      Rule  
0.000000           1              IF (respuesta IS bien) AND (cv IS regular) THEN prospecto IS bien;  
0.250000           2              IF (respuesta IS regular) AND (cv IS mal) THEN prospecto IS regular;  
0.000000           3              IF (respuesta IS mal) AND (cv IS mal) THEN prospecto IS mal;
```

Imagen 6.1: Pantalla de ejecución

Link de GitHub

https://github.com/Naye1710/Ingenieria_Conocimiento.git