

CENTRO DE

Datathon 2023

Herramienta de Retención, Diversidad,
Crecimiento, Satisfacción y Equilibrio
Laboral aplicada a Bosch Chihuahua.

Equipo 5

Nombres	Correo
García Acosta Luis Adrián	luis.garcia.8@train.ia.center
Escárcega Corona Luis	luis.escarcega@train.ia.center
Rodríguez López Luis Guillermo	luis.rodriguez.8@train.ia.center
Verdeja Trujillo Víctor Irad	victor.verdeja@train.ia.center

Tutor: Javi God



México, December 3, 2023

Contents

1	DATATHON BOSCH	i
1.1	Introducción	i
1.2	¿Qué empresa estamos analizando?	i
1.3	Preprocesamiento	ii
1.4	Desafíos y análisis	v
1.5	Conclusiones	xii
2	Introduction	1
3	References	2
A	Appendix A title	3

1 | DATATHON BOSCH

1.1 | Introducción

Las decisiones mal tomadas en Recursos Humanos pueden llegar incluso a desestabilizar una organización. El rol de la data y su manejo son imprescindibles en la gestión del talento humano y para el futuro de la organización.

El HR Analytics es un enfoque basado en datos para el análisis y toma de decisiones acerca de la gestión de personas en la organización. A través del People Analytics, las organizaciones buscan tomar decisiones estratégicas basadas en análisis e interpretación de datos (data-driven) al implementar sus procesos de gestión de personas de forma más analítica.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de modelos predictivos usados en la gestión de personas:

■ Incremento de retención.

Una métrica clave para la mayoría de las organizaciones es la retención de trabajadores o la reducción de la rotación, y en particular la de personas de muy alto rendimiento. Por ejemplo, a través de un modelo predictivo en el que un gerente pudiera ver los efectos futuros de cambiar el salario o la posición de un colaborador sería muy útil para evaluar el beneficio-costeo de realizar esa inversión y así fortalecer la retención.

■ Contratación de empleados a largo plazo.

Un proceso de selección exitoso finaliza con la elección del mejor candidato posible, con la mayor probabilidad que sea bueno a largo plazo. Por ello, haciendo uso de modelos analíticos que permitan predecir esta probabilidad, se puede tomar mejores decisiones en los procesos de selección de personal y así generar mejores resultados para la organización.

<https://blog.continua.edu.pe/data-analytics-para-recursos-humanos>

1.2 | ¿Qué empresa estamos analizando?

Según el INEGI, dentro de las cerca de 5 millones de unidades económicas encontramos Bosch México. Fundada en 1995, tiene presencia en 14 localidades a lo largo de la república mexicana, donde cuenta con cerca de 17,200 asociados. Con un crecimiento de casi el 20 por ciento posee ingresos por ventas anuales cercanas a los 2.7 mil millones de dólares.

- Las ventas totales de Bosch en México ascendieron a 69,620 millones de pesos (3,462 millones de dólares).
- Las ventas consolidadas a terceros alcanzaron los 24,112 millones de pesos (1,199 millones de dólares).
- Inversiones acumuladas en el país por más de 18,500 millones de pesos en los últimos dos años.
- La empresa intensifica a la par la creación de empleos, sus programas de acción climática y el apoyo a proyectos educativos.

<https://www.bosch.com.mx/noticias-e-historias/bosch-mexico-crecio-17-9-en-2022/>

Bosch ofrece soluciones tecnológicas de movilidad, hogar, industria y negocios. Debido a la ubicación cercana a los Estados Unidos, Ciudad Juárez con tres plantas. En el presente documento se analizará en concreto a la planta de Bosch Juárez 1 en concreto uno de sus recursos más importantes, el humano. Los colaboradores de Bosch Juárez 1 manufacturan productos de alta gama para el sector automotriz; entre ellos de seguridad activa y pasiva, productos de confort, manejo automático y asistencia al conductor.

Cerca del 90 por ciento de la producción se dirige a Norteamérica, donde al menos 1 de sus productos está en los vehículos que se fabrican en los USA.

https://www.youtube.com/watch?v=4NRAgMXpjEw&t=10s&ab_channel=BoschM xico

1.3 | Preprocesamiento

Como parte de cualquier analítica de datos, lo primero que se tiene que hacer antes de generar algún tipo de hipótesis, algoritmo, decisión, etc., es un preprocesamiento de datos, por lo cual, este **Datathon** no es la excepción y no solo se basa en implementar conocimiento técnico en software.

Se parte de encontrar una utilidad en los campos de la base de datos que se nos proporcionó, siguiendo después una serie de desafíos que tendremos que abordar utilizando la data disponible o la que seamos capaces de obtener y/o crear.

Pudimos obtener información de ciertos campos a través de internet <https://careers.smartrecruiters.com/BoschGroup/mexico?search=calidad>, como lo es la Figura 1.1, la cual es una plataforma en la que fuimos encontrando las áreas de HRL, MSE, LOG, MSE y HSE, notemos que en paréntesis están las iniciales del estado donde está la planta y después de la diagonal se encuentra el área en la figura 1.4.

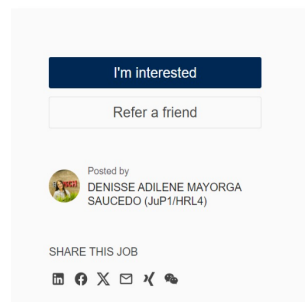


Figure 1.1: Plataforma Smartrecruiter.

De igual manera pudimos generar un diccionario de datos y agrupar las variables de la Figura 1.2.

Campo	Opciones	Diccionario
Estado Civil	Casad	Solter
	Concu	Casad
	Divorc	Sep.
	Sep.	U-Libr
	Solter	
	U-Libr	
	viud.	
	Null	

Figure 1.2: Diccionario y agrupación.

Así fue como investigando en la red pudimos encontrar información como con respecto a las áreas y el número de trabajadores con los que cuenta BOSCH durante el año **2022-2023** Figura 1.3.

Obtuvimos también la Figura 1.4.

BOSCH

HR Intern (Learning & Development)
364 Công Hòa, Phường 13, Tân Bình, Hồ Chí Minh, Vietnam
Full-time
Legal Entity: Bosch Global Software Technologies Company Limited

Company Description
The Bosch Group is a leading global supplier of technology and services. It employs roughly 394,500 associates worldwide (as of December 31, 2020). According to preliminary figures, the company generated sales of 71.6 billion euros in 2020. Its operations are divided into four business sectors: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods, and Energy and Building Technology.

The Bosch Group comprises Robert Bosch GmbH and its roughly 440 subsidiaries and regional companies in some 60 countries. If its sales and service partners are included, then Bosch is represented in roughly 126 locations. This worldwide development, manufacturing, and sales network is the foundation for further growth.

(a) Área HRL.

I'm interested

Refer a friend

SHARE THIS JOB

OTHER JOBS AT BOSCH GROUP

[EMN] Virtual Reality (VR) augmented re...
Tân Bình, Vietnam

[GS] SAP FI Rollout Consultant
Tân Bình, Vietnam

[ETA1] Senior/Specialist Automotive Emb...
Tân Bình, Vietnam

Show all jobs



(b) Número de empleados de BOSCH (2022-2023)

Figure 1.3: Información recabada de la red relacionada con BOSCH

BOSCH

Estudiantes en prácticas – Departamento de MSE 1.1a (Funciones Técnicas)
C. de los Hermanos García Noblejas, 19, 28037 Madrid, España
A jornada completa
Legal Entity: Robert Bosch España Fábrica Madrid, S.A.U.

Descripción de la empresa
"Made by Bosch" representa la extraordinaria calidad de una compañía global. Beneficiarse de la multitud de oportunidades de carrera en una compañía posicionada internacionalmente.

Descripción del empleo

- Realización de mejoras y modificaciones de layout de medios de fabricación y de flujos de material. Realización de los planos en Auto-CAD y seguimiento de los cambios
- Realización, apoyo y evaluación de la fabricación de la primera serie, así como coordinación y control del proceso de liberación del producto

Me interesa

Recomendárselo a un amigo

Publicado por
LUIS GARCIA (RBEMHRL2)

COMPARTIR ESTA OFERTA

OTROS EMPLEOS EN BOSCH GROUP

Paralegal Asesoría Jurídica
Madrid, Spain

IN_RBAI_ChIP1/CTG_Manager / Senior ...
Gurgaon, India

Tax Accountant (Working Location: Ho Chi Minh City, Vietnam)

Figure 1.4: Mobility Solutions

A continuación se muestran las columnas y valores que contiene el data set. Se menciona de igual manera las estrategias de investigación para identificar información útil para su interpretación, algoritmos de depuración y drop que se realizaron.

1. Posición: Datos sin contexto.

2. Área: Datos sin contexto. Categorías.

- [a] Admin MSE1: Mobility Solutions E
- [b] Admin MSE2: Mobility Solutions E
- [c] CTG: Desconocido
- [d] DBE: Disadvantaged Business Enterprise
- [e] HRL: Human, Resources and Learning
- [f] HSE: Health, Safety and Environment
- [g] LOG: Logistics
- [h] MFS: Manufacturing Field S
- [i] QMM: Quality, Management and Monitoring
- [j] TEF: Technical Engineering Field
- [k] VS1: Área asociada a la producción
- [l] VS1-HOUS: Área asociada a la producción
- [m] VS4: Área asociada a la producción
- [n] VS5: Área asociada a la producción
- [o] VS7: Área asociada a la producción
- [p] VS9-HOUS: Área asociada a la producción

-
3. Á.liq. Datos sin contexto.
 - [a] S5
 - [b] S6
 4. Grupo de Personal: Datos basados en la contratación del personal laboral. Non-Exempt se integra a Direct. Categóricos no relacionales.
 - [a] Direct
 - [b] Exempt
 - [c] Indirect
 - [d] Managers
 5. Código postal: Datos útiles para ubicar distancias al trabajo; e identificar salario en la zona del colaborador de Bosch.
 6. Motivo de la renuncia. Este dato es de vital importancia pues permite que se valoren dos tipos de bajas, el despido y la renuncia. Siendo esta manera de analizar los datos como algo voluntario o no, y aún más importante; las razones del porqué.
 7. Banda: Dentro de los procedimientos de RH de Bosch la banda es una variable catagórica relacional. En el dataset se disponen de cinco valores:
 - [a] DNO: Más bajo
 - [b] DO: Más bajo
 - [c] E3: Medio
 - [d] E4: Medio
 - [e] SL1: Alto
 8. Regla de PHT: Datos sin contexto.
 9. Alta: Es la fecha de inicio de la relación laboral con Bosch
 10. Años: Duración de la relación laboral en años.
 11. Meses: Duración de la relación laboral en meses.
 12. Antigüedad: Duración de la relación laboral en días.
 13. Clave de sexo: Indica el sexo biológico del personal.
 14. Lugar de nacimiento: Este campo integraba 234 valores, algunos de ellos repetidos en múltiples ocasiones; debido a ello se limpiaron los datos registrando únicamente el estado de nacimiento en lugar del municipio.
 15. Nacionalidad: Este campo contenía dos valores mexican y un valor filipino.
 16. Edad del empleado: Este campo contenía valores de 18 a 65.
 17. ¿Cuánto tiempo tiene viviendo en Ciudad Juárez, Chihuahua?
 18. Estado civil: Existen siete categorías dentro de este campo. Se hizo limpieza para considerar los valores nulo como solteros, además de integrar el estado viudo a soltero. Separado lo integra también el valor divorciado. Y Unión libre incluye los valores de concubinato.
 - [a] Casado
 - [b] Concubinato
 - [c] Divorciado
 - [d] Separado
 - [e] Soltero
 - [f] Unión Libre
 - [g] Viudo
 19. Hijos: Indica con valor numérico de cero a cuatro la cantidad de hijos con que cuenta el empleado.
-

1.4 | Desafíos y análisis

En la presente sección mostramos los desafíos y el como los fuimos abordando a partir de la data disponible.

1.4.1 | DESAFÍO 1 RETENCIÓN Y PROBABILIDAD DE RENUNCIA

Encontrar la retención de empleados no fue fácil. Contamos inicialmente con la cantidad de renuncias entre 2022 y 2023. Sin conocer la cantidad de contrataciones pero, investigando supimos que Juarez Bosch 1 tiene una plantilla de 4,000 empleados (Figura 1.3b) e identificando los 1403 registros de colaboradores que dieron de baja su relación laboral con Bosch se obtuvo el siguiente porcentaje de retención:

$$rotacion = \frac{EmpleadosSeFueron}{NumeroMedioEmpleados} * 100 = \frac{1,403}{4,000} * 100 = 35.07 \quad (1.1)$$

Basados en la estadística del data podemos identificar que la tendencia de frecuencia se ubica en una mayor probabilidad de renuncia en el año cuarto. Implementando una API se logra identificar si esta probabilidad será alta o baja según la Banda, Edad y cantidad de hijos.

0.5

Predictor de Renuncia Voluntaria

Introduce los detalles del empleado para predecir si es más probable que renuncie antes de 4 años.

BANDA

E3

EDAD

18

HIJOS

0

Clear
Submit

Prediction

Renuncia antes de 4 años poco probable

Flag

1.4.2 | DESAFÍO 2 ANÁLISIS DE DIVERSIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO

Para esta parte del desafío, contamos con las siguientes gráficas subdivididas con respecto a su núcleo familiar y género.

Algunas acciones a implementar considerando la equidad de sexo en el ambiente laboral, la mayoría de personas solteros y sin hijos serían.

- **Flexibilidad en las Políticas de Trabajo:**

Implementar políticas de trabajo flexibles que se adapten a las necesidades de empleados con y sin hijos. Esto podría incluir horarios flexibles, trabajo remoto ocasional, y opciones de tiempo parcial.

- **Programas de Conciliación Familiar:**

Ofrecer programas de conciliación familiar que apoyen a los empleados con hijos, como servicios de cuidado infantil, asesoramiento parental y eventos familiares. Beneficios Equitativos para Solteros: Asegurarse de que los beneficios ofrecidos sean equitativos para todos, independientemente del estado civil. Por ejemplo, beneficios de salud, seguros y tiempo libre deben estar diseñados para satisfacer las necesidades de todos los empleados.

- **Incentivos para el Desarrollo Profesional:**

Implementar programas de desarrollo profesional que fomenten el crecimiento y la promoción tanto para empleados con familia como para aquellos que están solteros. Esto podría incluir oportunidades de formación, mentoría y programas de sucesión.

- **Comunicación Inclusiva:**

Asegurar una comunicación inclusiva que reconozca y celebre la diversidad de experiencias y situaciones personales. Esto puede incluir la publicación de historias de éxito de empleados con diversas situaciones familiares y personales.

■ Políticas de Licencia Equitativas:

Establecer políticas de licencia que sean equitativas para todos los empleados, independientemente de su estado civil. Esto puede incluir licencia parental, licencia por enfermedad y tiempo libre pagado.

■ Eventos y Actividades Inclusivas:

Organizar eventos y actividades que sean inclusivos y atractivos para todos los empleados, tanto solteros como aquellos con familias. Esto puede fomentar la cohesión y la participación en toda la plantilla.

■ Capacitación en Diversidad e Inclusión:

Proporcionar capacitación en diversidad e inclusión que aborde la variedad de experiencias y perspectivas presentes en la organización. Esto puede ayudar a crear conciencia y promover un ambiente respetuoso y colaborativo.

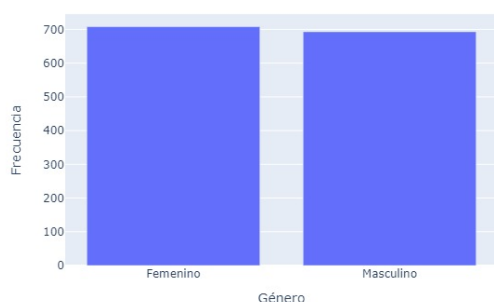
■ Grupos de Apoyo y Redes Profesionales:

Facilitar grupos de apoyo y redes profesionales que aborden las necesidades e intereses específicos de los empleados, ya sea que tengan hijos o estén solteros. Esto puede ayudar a construir conexiones y promover un sentido de comunidad.

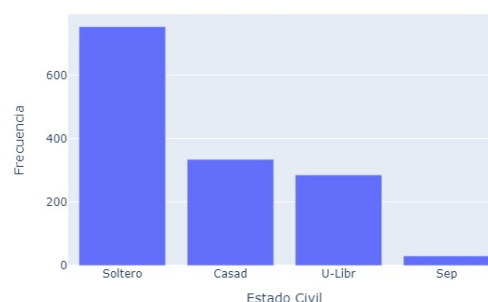
■ Evaluación Continua:

Realizar evaluaciones regulares para medir la satisfacción y el compromiso de los empleados, asegurándose de ajustar las políticas y programas según sea necesario.

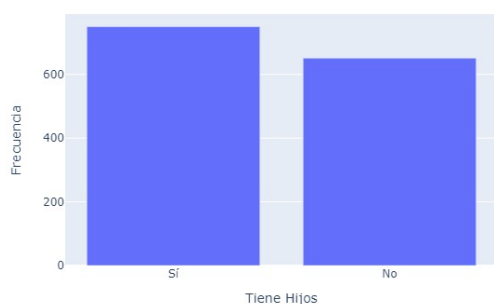
Distribución por Género



Distribución por Estado Civil



Distribución de Personas con y sin Hijos



Distribución del Número de Hijos

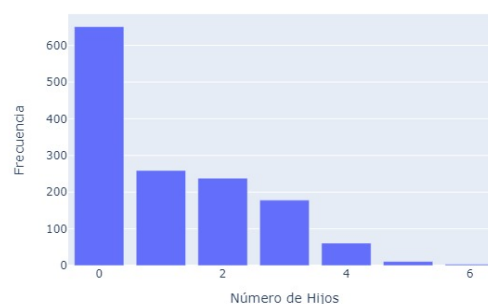


Figure 1.5: Diversidad del núcleo familiar y género presentada por los trabajadores de BOSCH durante su estancia laboral.

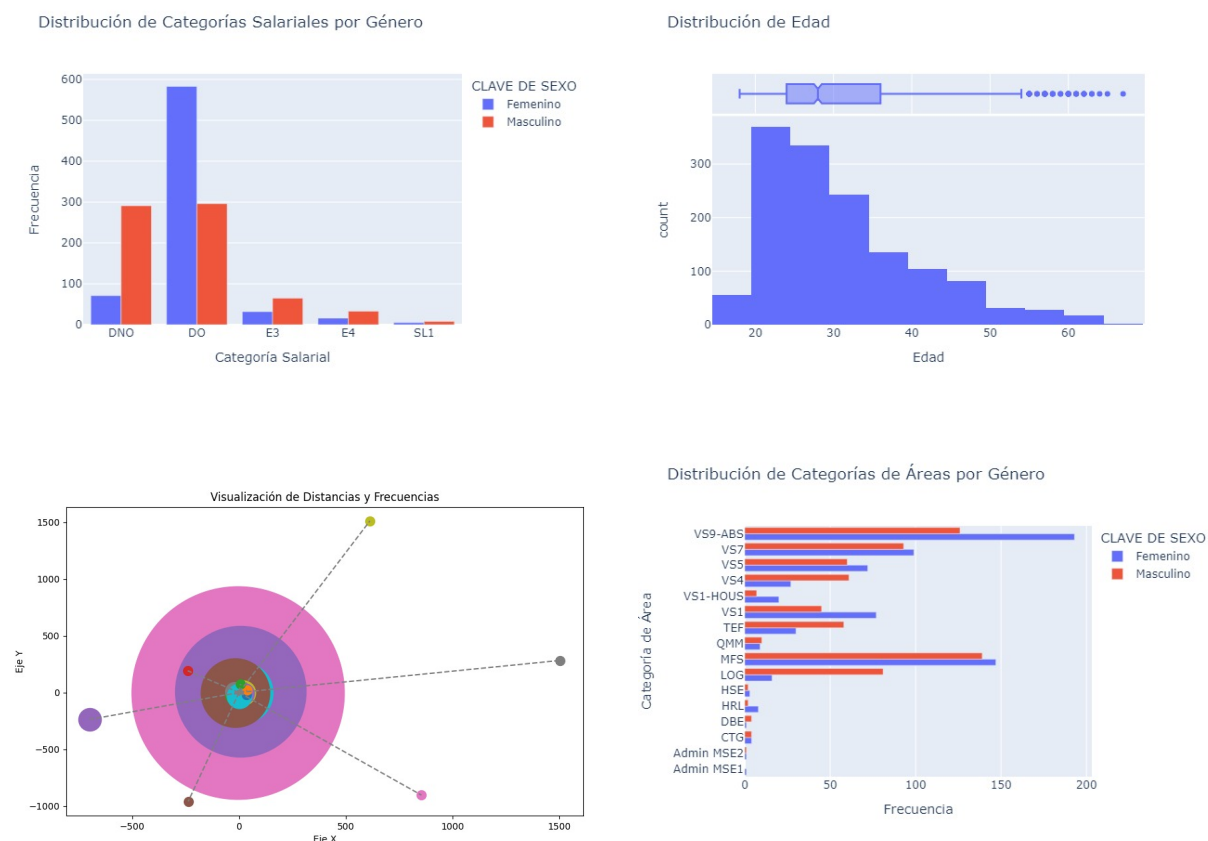


Figure 1.6: Diversidad con respecto al género presentada por los trabajadores de BOSCH durante su estancia laboral.

1.4.3 | DESAFÍO 3 ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE CARRERAS

El desarrollo implica parámetros no proporcionados en la base de datos, sin embargo se logra graficar la relación que guarda la banda de la empresa con la antigüedad, tipo de renuncia y motivo de renuncia. Considerando las siguientes gráficas es notable que la rotación de personal corresponde a los niveles más bajos (DO y DNO) donde algunos de los motivos más frecuentes es la terminación de contrato, encontrar otro empleo, problemas personales y estudios; por mencionar algunos. Estos datos no muestran que una mayor oferta económica de otra organización sea la razón para dejar Bosch, lo que sí permiten visualizar es el desafío entre lograr un balance entre el hogar y los estudios con el trabajo.

Se proponen las siguientes acciones para mejorar estos resultados.

- **Programas de Desarrollo Profesional:** Implementar programas de capacitación y desarrollo que permitan a los empleados adquirir nuevas habilidades y conocimientos relacionados con su función actual y las posiciones superiores. Ofrecer cursos de formación técnica y certificaciones que estén alineados con las necesidades de la empresa y el avance de la tecnología en el sector manufacturero. Planes de Sucesión:
- **Identificar y desarrollar un grupo de empleados con potencial para asumir roles de liderazgo en el futuro.** Establecer planes de sucesión claros para las posiciones clave dentro de la empresa, fomentando la promoción interna y demostrando oportunidades de avance. Mentoría y Coaching:
- **Implementar programas de mentoría** que emparejen a empleados de niveles superiores con aquellos que buscan crecer en sus carreras. Ofrecer sesiones de coaching para apoyar el desarrollo individual y proporcionar orientación en áreas específicas de interés. Evaluaciones de Desempeño y Retroalimentación Constructiva:

- Realizar evaluaciones de desempeño regulares que identifiquen fortalezas y áreas de mejora para cada empleado. Proporcionar retroalimentación constructiva y establecer objetivos de desarrollo personalizados para cada miembro del equipo. Rotación de Puestos:
- Facilitar oportunidades de rotación de puestos para que los empleados adquieran experiencia en diferentes áreas de la empresa. Esto no solo amplía su conjunto de habilidades, sino que también les brinda una comprensión más completa de la organización. Incentivos Financieros:
- Ofrecer bonificaciones o aumentos salariales basados en el desempeño y los logros individuales y del equipo. Establecer un sistema de reconocimiento que valore el esfuerzo y la contribución excepcionales. Programas de Bienestar y Calidad de Vida:
- Implementar programas que promuevan el equilibrio entre el trabajo y la vida personal para mejorar la satisfacción y la retención. Proporcionar beneficios adicionales, como horarios flexibles, opciones de trabajo remoto y programas de salud. Comunicación Transparente:
- Mantener una comunicación abierta y transparente sobre las oportunidades de crecimiento y desarrollo dentro de la empresa. Asegurarse de que los empleados comprendan las expectativas y los criterios para avanzar en su carrera.

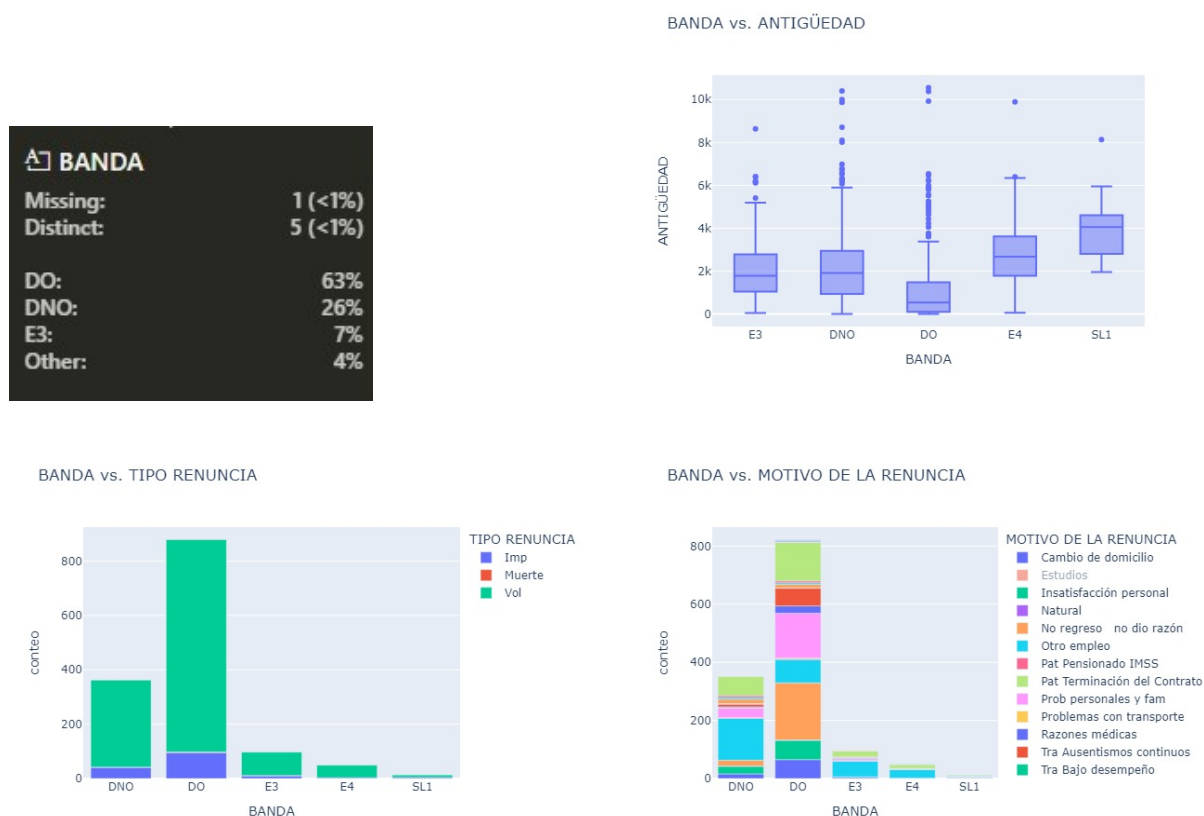
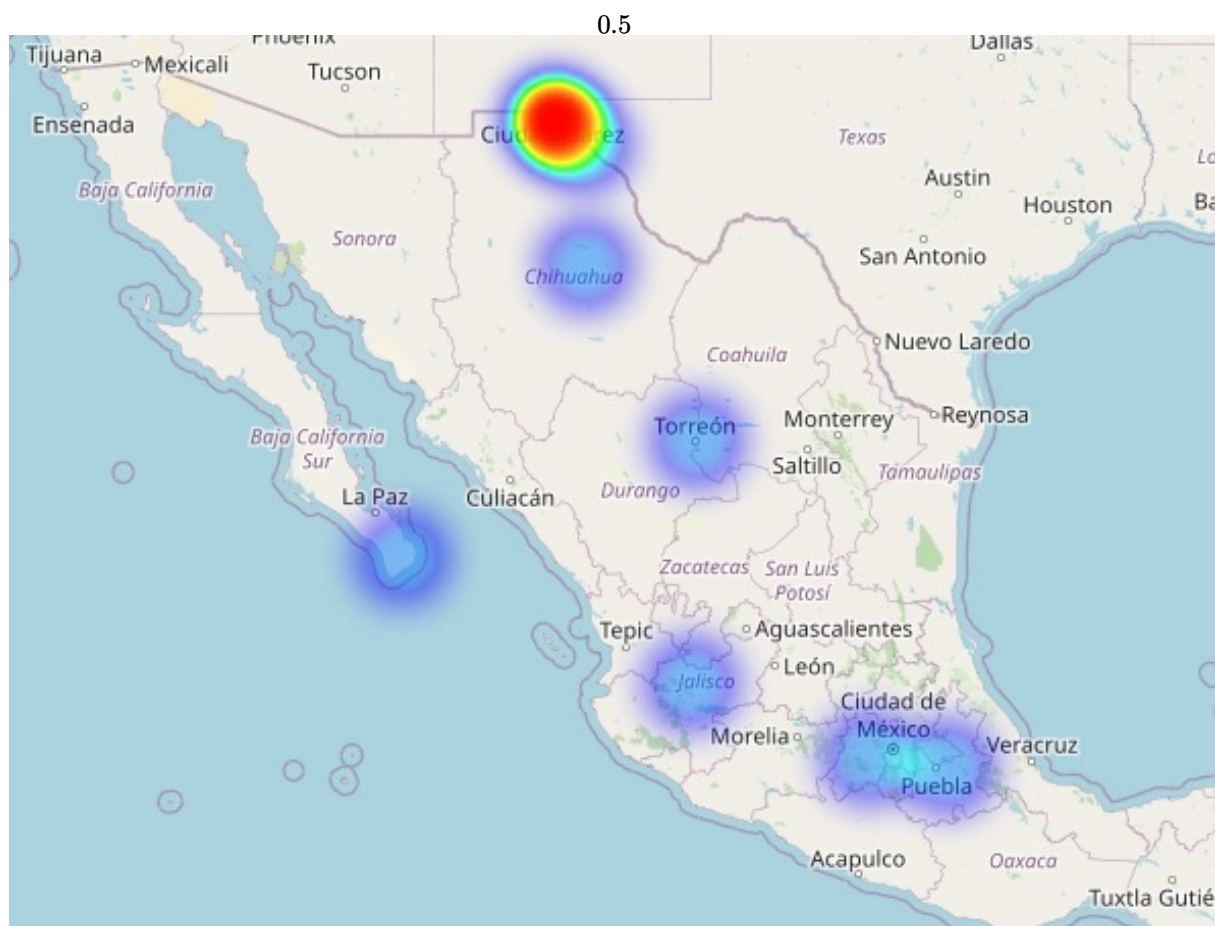


Figure 1.7: Relación base para fundamentar estrategias en el desarrollo de carreras.

1.4.4 | DESAFÍO 4 IMPACTO DE LA UBICACIÓN EN LA SATISFACCIÓN LABORAL

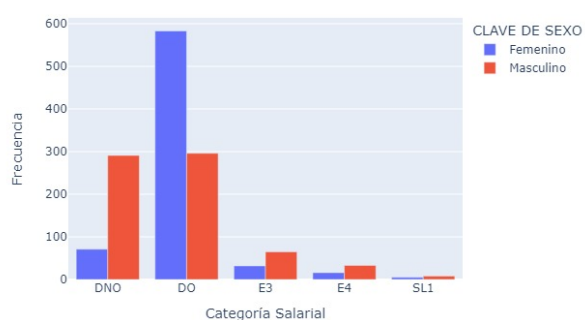
El origen de una persona está ligado a múltiples costumbres, tradiciones y en general a una cultura que difícilmente cambia con el paso del tiempo. El data set no permite evaluar a cabalidad cómo impacta la satisfacción laboral en cuanto a la ubicación de la planta. Sin embargo, sí se puede visualizar el mapa de calor de los empleados.



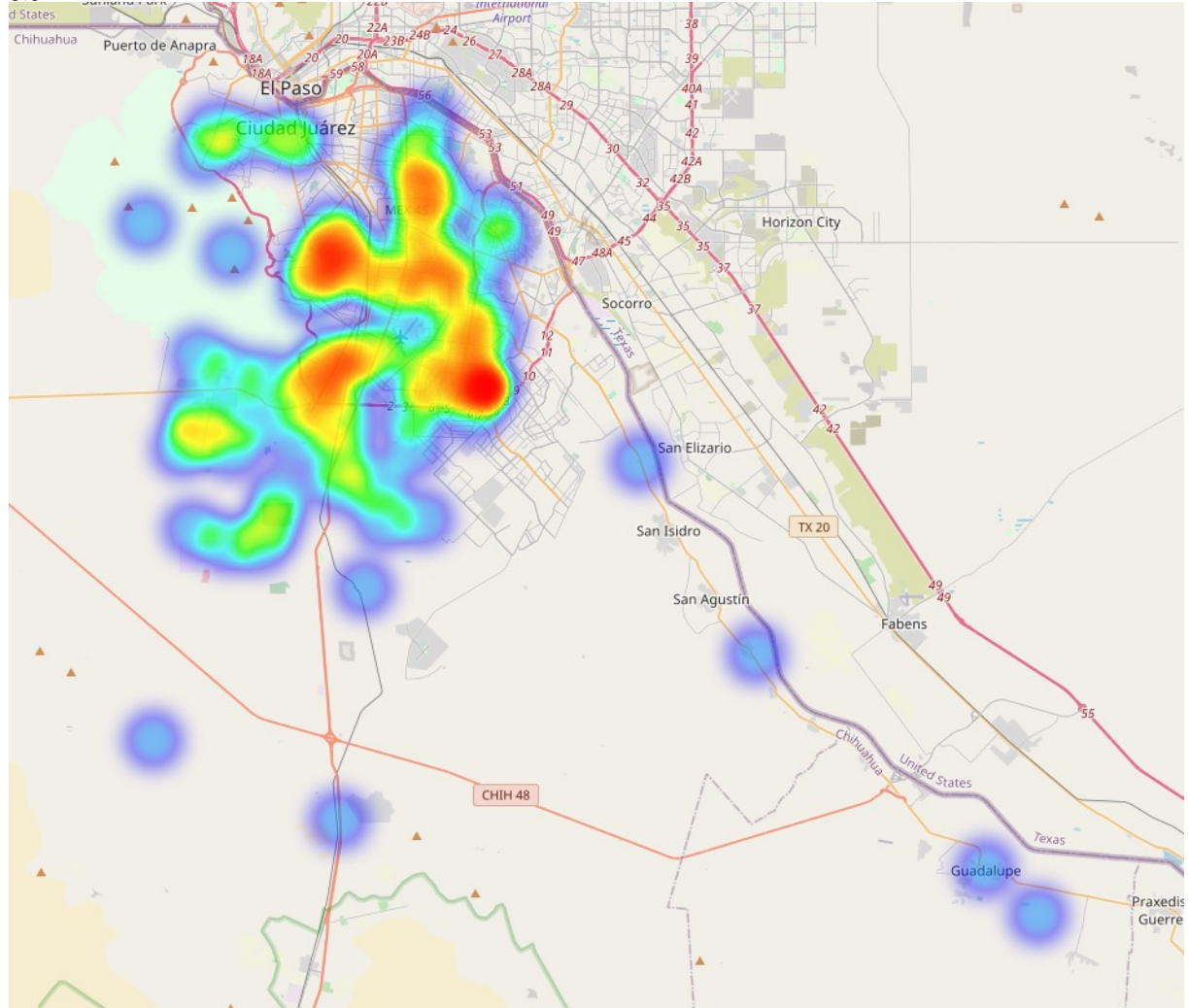
Según el código postal el mapa de calor de los empleados en Ciudad Juárez es el siguiente.

1.4.5 | DESAFÍO 5 TENDENCIAS SALARIALES Y EQUITAD

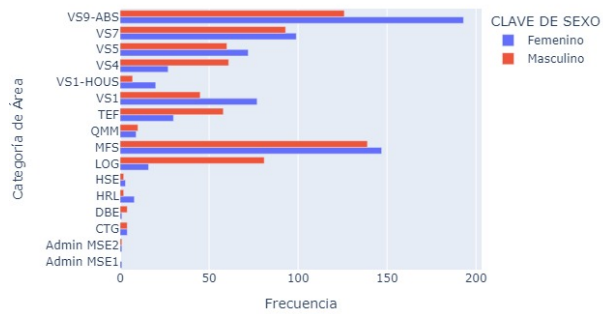
Distribución de Categorías Salariales por Género



0.5



Distribución de Categorías de Áreas por Género

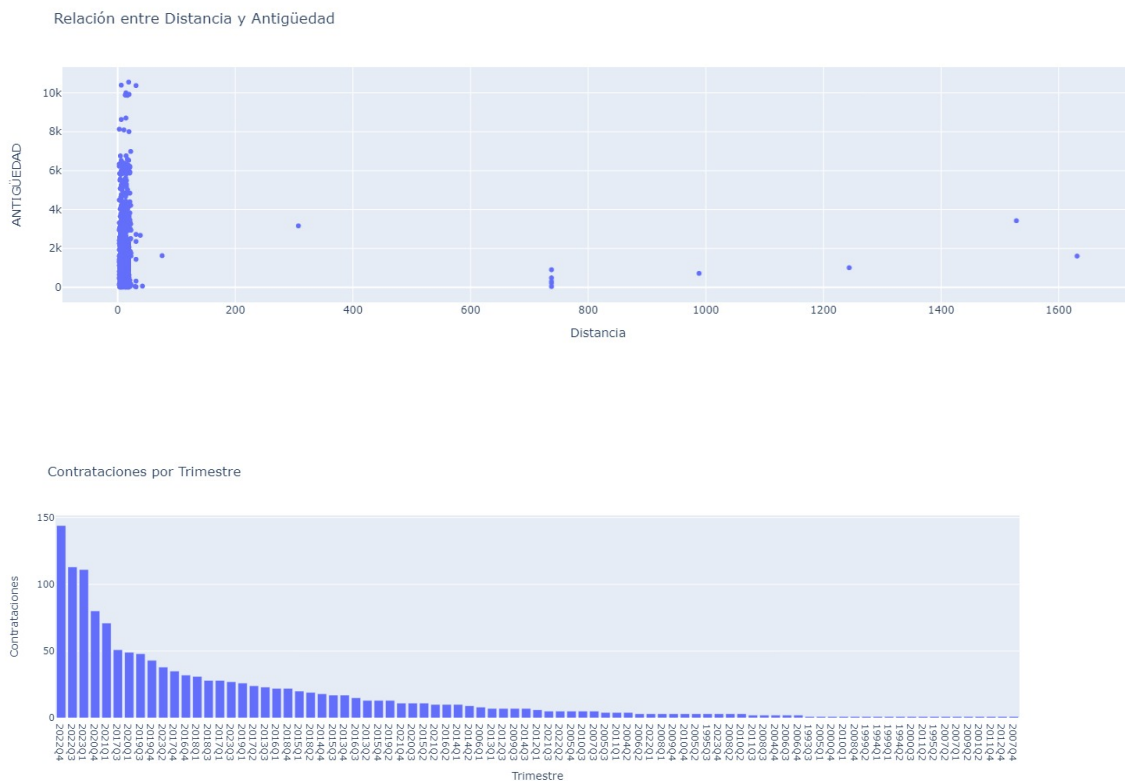


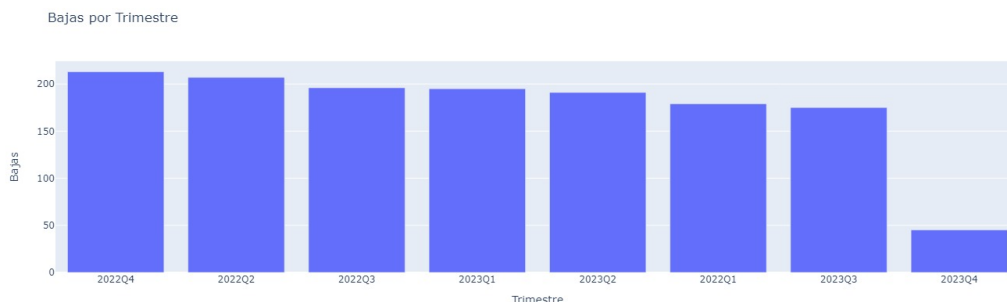
BANDA	
Missing:	1 (<1%)
Distinct:	5 (<1%)
DO:	63%
DNO:	26%
E3:	7%
Other:	4%

1.4.6 | DESAFÍO 6 OPTIMIZACIÓN DEL EQUILIBRIO VIDA LABORAL-PERSONAL

La cultura mexicana está llena de festividades y estas podrían ser parte de una hipotética razón para dejar su puesto laboral.

0.5





1.4.7 | DESAFÍO 7 VISUALIZACIÓN INNOVADORA DE DATOS DE RH

■ Identificación de Habilidades Clave:

Realiza un análisis de las habilidades y competencias clave que son críticas para el éxito en la organización. Esto puede incluir habilidades técnicas, habilidades blandas, certificaciones, etc.

■ Categorización y Niveles de Habilidad:

Categoriza las habilidades identificadas en grupos relevantes (por ejemplo, habilidades técnicas, habilidades de liderazgo, habilidades interpersonales). Asigna niveles de habilidad para cada competencia (principiante, intermedio, avanzado). Visualización de Datos:

Utiliza un gráfico interactivo para representar el mapa de habilidades. Puedes utilizar herramientas como Plotly, D3.js o Tableau para crear visualizaciones interactivas.

■ Representación Gráfica:

Cada habilidad o competencia se representa como un nodo en el gráfico. Las conexiones entre nodos pueden indicar relaciones entre habilidades, por ejemplo, cómo una habilidad puede ser un requisito previo para otra. El tamaño y el color de los nodos pueden representar el nivel de competencia y la importancia estratégica de cada habilidad.

■ Interactividad:

Permite a los usuarios filtrar y buscar habilidades específicas, departamentos o equipos. Al hacer clic en un nodo, se podrían mostrar detalles adicionales sobre la competencia, como cursos de capacitación disponibles, empleados que poseen esa habilidad y oportunidades de desarrollo asociadas.

■ Datos en Tiempo Real:

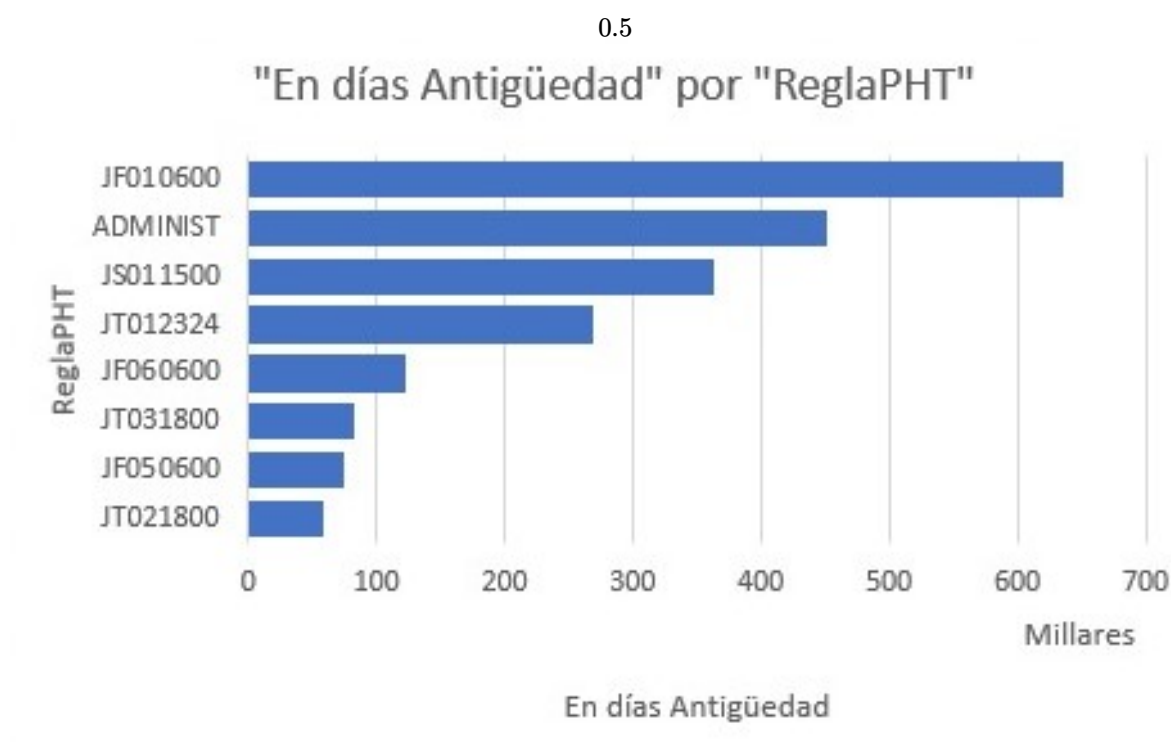
Integra datos en tiempo real para reflejar cambios en las habilidades y competencias a medida que evoluciona la organización. Integración con Sistemas de Gestión de Recursos Humanos (HRMS):

Conecta la visualización con sistemas de recursos humanos para garantizar la precisión de los datos y facilitar la gestión del talento.

■ Accesibilidad y Seguridad:

Asegúrate de que la visualización sea accesible para todos los usuarios relevantes en el departamento de RH y que la información sensible esté protegida.

1.5 | Conclusiones



list of symbols

Table 1.1: list of symbols

Symbol	dimension	Unit	Unit abbreviation
1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4

2 | Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.

3 | References

A | Appendix A title

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.