



# Tecnológico de Monterrey

## **Bitácora de Privacidad y Seguridad de los Datos**

Adrián Matute Beltrán      A01703889

Jorge Martínez López      A01703889

Andres Callealta      A01763701

José Pablo Martínez Valdivia      A01275676

Osvaldo Del Valle Mejia      A01275702

25 de noviembre del 2024

Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos II (Gpo 501)

## **Carta de compromisos y privacidad**

Nos comprometemos a cumplir estrictamente los lineamientos de seguridad y privacidad especificados para garantizar la protección de los datos proporcionados por el socio formador, así como el acceso controlado y seguro en cada fase del proyecto.

**Responsabilidad y Regulación:** Este proyecto se rige bajo los lineamientos establecidos por el equipo de trabajo conformado por Adrián Matute Beltrán, Andrés Callealta, José Pablo Martínez Valdivia, Osvaldo Del Valle Mejía y Jorge Martínez López, con la supervisión del socio formador Ivo Neftali Ayala García.

[Carta](#)

<https://drive.google.com/file/d/1gPftt63FQUud4a4oac06Sgfcmur1J8er/view>

## **TÉRMINOS DE PRIVACIDAD Y AVISOS**

Por este medio, el equipo de trabajo, conformado por Adrián Matute Beltrán, Andrés Callealta, José Pablo Martínez Valdivia, Osvaldo Del Valle Mejía y Jorge Martínez López, haremos hincapié en los siguientes lineamientos de privacidad y avisos, con el objetivo darles a conocer los procesos a la que será sometida la información compartida por el asesor del socio formador, Ivo Neftali Ayala García. Primeramente, cabe mencionar que la información compartida por el socio formador (documentos, imágenes, tabla de información y código) será de índole académico, con el fin desarrollar prototipos y/o conocimiento para la elaboración del proyecto final de séptimo semestre de la concentración de Inteligencia Artificial Avanzada, que consiste en el desarrollo de un modelo inteligente para la detección de vacas lecheras. Cabe recalcar que el trabajo final se le compartirá al socio formador, a su vez los estudiantes que hayan participado en el proyecto tendrán la posibilidad de compartir el trabajo de forma pública; pero deberá ser de manera enunciativa y no explicativa. El dataset y los algoritmos sólo podrán ser compartidos con el permiso de sus Profesores y Socios formadores. Seguridad: Para garantizar la seguridad de los

datos y el acceso controlado en cada fase del proyecto, hemos implementado las siguientes medidas:

1. Acceso controlado a los datos del proyecto:
  - a. Acceso a datos: Solo el equipo de trabajo asignado y los socios formadores tienen acceso a los datos (fotos del dataset) utilizados en el proyecto. Los datos están almacenados en Google Drive, protegido con permisos de usuario específicos, asegurando que solo personas autorizadas puedan visualizar o modificar la información.
  - b. Control de usuarios: Los datos sensibles son todas aquellas fotos en donde salen trabajadores del CAETEC. Están protegidas y su acceso es monitorizado mediante logs de acceso para asegurar un uso adecuado.
2. Servidor y almacenamiento de datos:
  - a. Servidor en Node.js: Configurado para trabajar en una Raspberry Pi, donde se ejecuta de manera local y asegura el procesamiento en tiempo real de los datos. Este servidor opera bajo protocolos de red seguros que protegen la comunicación con los dispositivos del sistema.
  - b. Base de datos en línea con acceso controlado: La base de datos del proyecto se encuentra alojada en un servidor seguro en la nube. Para acceder a los datos, cada solicitud debe autenticarse mediante llaves de acceso únicas, garantizando que solo dispositivos y usuarios autorizados puedan interactuar con la base de datos. Las llaves de acceso están cifradas almacenadas de manera segura, de forma que el servidor local en la Raspberry pueda comunicarse sin comprometer la seguridad de los datos.

El proveedor de la base de datos se identifica como Turso, el cual se encuentra ubicado en Guadalajara, la base de datos a utilizar es de tipo SQLite. Al usar una interfaz web, usaremos el protocolo HTTPS, el cual es útil para proteger las comunicaciones entre el servidor web y el navegador. Según con el código de ética que nos rige a la comunidad del Instituto Tecnológico de Monterrey, el equipo conformado por Adrián Matute Beltrán, Andrés Callealta, José Pablo Martínez Valdivia, Osvaldo Del Valle Mejía y Jorge Martínez López: Asumimos como compromiso la transparencia en la información, y respetamos la confidencialidad de los asuntos que la Institución así determina; no utilizar el nombre, la información, los servicios o los bienes de la Institución para ofrecer servicios personales a terceros. En caso contrario de incumplir las políticas de aviso y privacidad, seremos sancionados ante el Comité Institucional de Ética en investigación.



## Índice

<b>Dataset Original (Fotos de las vacas)</b>	<b>5</b>
<b>Dataset Bounding Box (Fotos de las vacas)</b>	<b>6</b>
<b>Espacio de trabajo del proyecto</b>	<b>7</b>
<b>Modelos Repositorio</b>	<b>8</b>
<b>Registros Privacidad y Seguridad</b>	<b>9</b>
<b>Base de Datos de Predicciones</b>	<b>10</b>
<b>Monitoreo de Actividad</b>	<b>11</b>

# Dataset Original (Fotos de las vacas)

## Lugar de almacenamiento:

- Drive, Carpeta compartida por mi compañero Carlos Salguero, integrante del equipo de Vaqueros de datos.

Accesos	Foto
<b>Carlos Salguero:</b> Propietario Cualquier persona con acceso al link	<div>Compartir "data" <span>?</span></div> <div><div>Añadir personas, grupos y eventos de calendario</div></div> <div>Personas con acceso <span>✉</span></div> <div><div> carlossalguero441@gmail.com carlossalguero441@gmail.com</div>Propietario</div> <div>Acceso general</div> <div><div> Cualquier persona con el enlace <span>▼</span></div><div>Cualquier usuario de Internet con el enlace puede editarlo. Es necesario iniciar sesión.</div>Editor <span>▼</span></div>

# Dataset Bounding Box (Fotos de las vacas)

## Lugar de almacenamiento:






- Drive, Unidad Compartida entre los integrantes del equipo, en una carpeta llamada DATASET.

Accesos	Foto
<b>Jorge Martínez:</b> Administrador <b>Adrián Matute:</b> Gestor de contenido <b>Andres Callealta:</b> Gestor de contenido <b>José Pablo Martínez:</b> Gestor de contenido <b>Osvaldo Del Valle:</b> Gestor de contenido	<div>Compartir "DATASET" ⓘ</div> <div><input type="text" value="Añadir personas, grupos y eventos de calendario"/></div> <div>Personas con acceso ⓘ</div> <div><div><div>J</div><div>Jorge Martínez López (you)</div><div>a01704518@tec.mx</div><div>Administrador</div></div><div><div></div><div>Adrián Matute Beltrán</div><div>a01703889@tec.mx</div><div>Gestor de contenido</div></div><div><div>A</div><div>Andres Callealta</div><div>a01763701@tec.mx</div><div>Gestor de contenido</div></div><div><div>J</div><div>José Pablo Martinez Valdivia</div><div>a01275676@tec.mx</div><div>Gestor de contenido</div></div><div><div>O</div><div>Osvaldo Del Valle Mejia</div><div>a01275702@tec.mx</div><div>Gestor de contenido</div></div></div> <div>Acceso general</div> <div><div></div>Restringido ▾</div> <div>Solo los usuarios con acceso pueden abrir el enlace</div>

# Espacio de trabajo del proyecto

## Lugar de almacenamiento:

- Drive, Carpeta compartida entre los integrantes del equipo.

Accesos	Foto
<b>Jorge Martínez:</b> Administrador <b>Adrián Matute:</b> Gestor de contenido <b>Andres Callealta:</b> Gestor de contenido <b>José Pablo Martínez:</b> Gestor de contenido <b>Osvaldo Del Valle:</b> Gestor de contenido	<div>  <div> <b>Jorge Martínez López (you)</b>            a01704518@tec.mx         </div> <div>Administrador ▼</div> </div>
	<div>  <div> <b>Adrián Matute Beltrán</b>            a01703889@tec.mx         </div> <div>Gestor de contenido ▼</div> </div>
	<div>  <div> <b>Andres Callealta</b>            a01763701@tec.mx         </div> <div>Gestor de contenido ▼</div> </div>
	<div>  <div> <b>José Pablo Martínez Valdivia</b>            a01275676@tec.mx         </div> <div>Gestor de contenido ▼</div> </div>
	<div>  <div> <b>Osvaldo Del Valle Mejía</b>            a01275702@tec.mx         </div> <div>Gestor de contenido ▼</div> </div>

# Modelos Repositorio

## Lugar de almacenamiento:

- GitHub, repositorio creado por Adrián Matute, compartido con todos los integrantes del equipo.







Accesos	Foto																		
JosePablo - José Pablo Martínez Amatt2-B - Adrián Matute OsvaDev - Osvaldo Del Valle MR-KOKAS - Jorge Martínez acacad - Andres Callealta	 <table><tr><th>Usuario</th><th>Comits</th><th>Contribuciones</th></tr><tr><td>JosePablo</td><td>32</td><td>36,041</td></tr><tr><td>Amatt2-B</td><td>10</td><td>8,496</td></tr><tr><td>OsvaDev</td><td>10</td><td>9,423</td></tr><tr><td>KOKAS-3o14TOS</td><td>8</td><td>126</td></tr><tr><td>acacad</td><td>7</td><td>10,427</td></tr></table>	Usuario	Comits	Contribuciones	JosePablo	32	36,041	Amatt2-B	10	8,496	OsvaDev	10	9,423	KOKAS-3o14TOS	8	126	acacad	7	10,427
Usuario	Comits	Contribuciones																	
JosePablo	32	36,041																	
Amatt2-B	10	8,496																	
OsvaDev	10	9,423																	
KOKAS-3o14TOS	8	126																	
acacad	7	10,427																	



# Registros Privacidad y Seguridad

## Lugar de almacenamiento:


- Drive, Carpeta compartida entre los integrantes del equipo, ubicada dentro de la unidad en la carpeta PRIVACIDAD Y SEGURIDAD.

Accesos	Foto
<b>Jorge Martínez:</b> Administrador <b>Adrián Matute:</b> Gestor de contenido <b>Andres Callealta:</b> Gestor de contenido <b>José Pablo Martínez:</b> Gestor de contenido <b>Osvaldo Del Valle:</b> Gestor de contenido	<div>Compartir "PRIVACIDAD Y SEGURIDAD" ⓘ</div> <div><input type="text" value="Añadir personas, grupos y eventos de calendario"/></div> <div>Personas con acceso ⓘ</div> <div><div> <b>Jorge Martínez López (you)</b> a01704518@tec.mx Administrador</div><div> <b>Adrián Matute Beltrán</b> a01703889@tec.mx Gestor de contenido</div><div> <b>Andres Callealta</b> a01763701@tec.mx Gestor de contenido</div><div> <b>José Pablo Martínez Valdivia</b> a01275676@tec.mx Gestor de contenido</div><div> <b>Osvaldo Del Valle Mejía</b> a01275702@tec.mx Gestor de contenido</div></div> <div>Acceso general</div> <div> <b>Restringido</b> ▾ Solo los usuarios con acceso pueden abrir el enlace</div>

# Base de Datos de Predicciones

## Lugar de almacenamiento:

- Turso, es un servicio que permite el uso bases de datos relaciones de SQLite de manera distribuida en un servidor remoto. El acceso a esta base de datos es a través de un token de seguridad compartido entre los integrantes

Accesos	Foto
<b>Jorge Martínez:</b> Gestor de contenido <b>Adrián Matute:</b> Gestor de contenido <b>Andres Callealta:</b> Gestor de contenido <b>José Pablo Martínez:</b> Gestor de contenido <b>Osvaldo Del Valle:</b> Administrador	

Se crean diferentes roles para el acceso a la base de datos, dichos accesos serán registrados con la fecha, el rol y la acción que realizó.

- Develop: rol usado por los integrantes del equipo durante el desarrollo del proyecto o para futuras pruebas
- Production: rol asignado a la raspberry donde se ejecutará el modelo generando predicciones a nivel prueba de arquitectura y uso del socio formador

# Monitoreo de Actividad

El equipo Vacas Lau llevan un registro de las actividades hechas durante el proyecto en las cuales se involucran los datos proporcionados por el socio formador para la solución del reto. Esto se hace con el fin de poder identificar áreas de peligro y posibles brechas de seguridad.

Monitoreo de las actividades				
Fecha	Actividad	Validación	Integrante	Comentarios
02/10/24	Creación de Carpeta Compartida para el almacenamiento del Dataset	<a href="#">Carpeta Foto</a>	Carlos Salguero	Se creó una carpeta la cual estará compartida por el equipo VacasLau y Vaquero de datos.
06/07/22	Creación de Unidad Compartida en Drive	<a href="#">Unidad Foto</a>	Jorge Martínez	Se creó una unidad compartida entre los integrantes de VacasLau para poder trabajar en un espacio libre y privado.
05/10/2024	Creación de Repositorio	<a href="#">Repo Foto</a>	Adrián Matute	Creación del repositorio
20/20/24	Etiquetado de todas las imágenes con las bounding boxes.	<a href="#">Foto</a>	Equipos VacasLau Vaqueros de datos	Se repartió el etiquetado de las bounding boxes entre los integrantes de los equipos.
23/10/24	Cargar Dataset con las Bounding boxes	<a href="#">Dataset Box Foto</a>	Jose Pablo Martínez	Subió el dataset sin outliers.
10/10/24	Validación de los objetivos de negocio	<a href="#">Validación Foto</a>	Adrián Matute	Se subió la respuesta del socio formador validando los objetivos de negocios.
30/10/24	Cargar Dataset sin outliers y con las bounding boxes	<a href="#">Dataset Box Foto</a>	Jose Pablo Martínez	Subió el dataset sin outliers con las bounding boxes para entrenar el modelo.
07/11/24	Partición del Dataset completo en día y noche	<a href="#">Dia Noche</a>	Jose Pablo Martínez	Subió el dataset de noche y día sin outliers.
.....	Registros de movimientos en github	<a href="#">Foto</a>	Todos	Actividad del repositorio.
.....	Registros de movimientos del	<a href="#">Foto Foto</a>	Osvaldo Del Valle	Se monitorea un registro de la

	servidor			actividad del servidor.
.....	Registros de movimientos de la unidad compartida	<a href="#">Foto</a>	Todos	Actividad de los archivos y carpetas modificadas.
20/11/24	Firma de la carta Privacidad y Seguridad	<a href="#">Carta Foto</a>	Jorge Martínez	Se subió la carta firmada por todos los integrantes del equipo por el socio formador.