**INFORME REGRESION LINEAL SOLO VARIABLES SIGNIFICATIVAS**

**Interpretación general del modelo**

Este modelo estadístico evalúa cómo distintas variables explican la cantidad de **horas de absentismo laboral** por persona. Se trata de un modelo **lineal multivariable** (OLS – Ordinary Least Squares), que estima el impacto **individual de cada factor** (razones médicas, factores personales y días de ausencia) sobre la cantidad de horas perdidas.

**📌 Métricas del modelo:**

* **R-cuadrado (0.204):** El modelo explica el **20% de la variabilidad** en las horas de absentismo, lo cual es **moderado** en contextos de comportamiento humano. Esto indica que hay **otros factores no incluidos** que también influyen, pero lo presente ya aporta información valiosa.
* **F-statistic (17.64, p < 0.001):** El modelo globalmente es estadísticamente **significativo**.
* **Observaciones:** 840 casos individuales, una base sólida para análisis.

**Interpretación de variables significativas**

Analicemos las variables con **p-valor < 0.05**, es decir, **estadísticamente significativas**.

**Variables con impacto positivo (más horas de ausencia)**

| **Variable** | **Coef.** | **Interpretación** |
| --- | --- | --- |
| Reason\_absence\_9 | +35.5 | Enfermedades del sistema circulatorio → +35.5 horas, el mayor impacto. |
| Reason\_absence\_12 | +14.5 | Enfermedades de la piel y tejido subcutáneo → +14.5 horas. |
| Reason\_absence\_6 | +14.0 | Enfermedades del sistema nervioso → +14.0 horas. |
| Reason\_absence\_13 | +8.5 | Enfermedades musculoesqueléticas → +8.5 horas. |
| Reason\_absence\_11 | +8.4 | Enfermedades digestivas → +8.4 horas. |
| Reason\_absence\_19 | +10.4 | Lesiones o envenenamientos → +10.4 horas. |
| Son | +1.8 | Tener hijos → aumenta el absentismo en 1.8 horas promedio. |

**Interpretación:**  
Estas enfermedades suelen requerir **tratamientos prolongados o recuperación lenta**, lo que justifica su alto impacto. Tener hijos también aumenta ligeramente las ausencias, probablemente por responsabilidades familiares imprevistas (enfermedades infantiles, emergencias, citas escolares, etc.).

**Variables con impacto negativo (menos horas de ausencia)**

| **Variable** | **Coef.** | **Interpretación** |
| --- | --- | --- |
| Disciplinary\_failure | –7.5 | Empleados con historial disciplinario → se ausentan menos. |
| Reason\_absence\_23 | –3.8 | Consulta médica rutinaria → menor duración (solo medio día o 1 día). |
| Reason\_absence\_28 | –3.8 | Consulta odontológica → impacto leve, como era esperable. |
| Day\_week\_5 (Jueves) | –3.1 | Ausencias los **jueves** → 3.1 horas menos en promedio. |
| Day\_week\_6 (Viernes) | –2.9 | Ausencias los **viernes** → también de menor duración. |

**Interpretación:**

* Ausencias por consultas médicas u odontológicas tienden a ser **breves y planificadas**, lo que limita el tiempo perdido.
* Los **jueves y viernes** pueden estar asociados a **ausencias parciales o estratégicas** (p. ej., extender fines de semana), y por tanto son más cortas.
* El resultado contraintuitivo de Disciplinary\_failure sugiere que empleados bajo **vigilancia disciplinaria** podrían evitar ausentarse, por temor a sanciones adicionales o control más estricto.

**Variable marginalmente significativa**

* Education (coef. = –1.21, p = 0.069): Cerca del umbral, sugiere que un mayor nivel educativo podría estar **ligeramente asociado a menos horas de ausencia**, aunque **no es concluyente**. Podría investigarse más a fondo.

**Conclusiones clave**

1. **Las enfermedades del sistema circulatorio, nervioso y musculoesquelético** son las **principales causas médicas de absentismo prolongado.**
2. **Tener hijos** se relaciona con un **ligero incremento** en horas de ausencia.
3. **Ausencias por causas menores** (consultas médicas, dentales) **no generan impacto significativo** en términos de pérdida de tiempo.
4. Las **ausencias en jueves y viernes** suelen ser **más breves**, lo que puede deberse a estrategias informales de manejo del tiempo laboral.
5. **Empleados con antecedentes disciplinarios se ausentan menos**, lo que podría deberse a un efecto de vigilancia o temor a consecuencias.

**Recomendaciones de negocio**

**Prevención médica**

* **Programas específicos de salud** enfocados en **enfermedades circulatorias, digestivas y musculoesqueléticas.**
* Campañas de **bienestar y ergonomía** para prevenir problemas musculares y neurológicos.

**Flexibilidad laboral**

* Implementar políticas de **trabajo remoto o horarios flexibles para padres**, especialmente para cubrir emergencias escolares.
* Posibilidad de **apoyo familiar**, como guarderías corporativas o beneficios para conciliación.

**Mejora en la gestión de ausencias**

* Analizar los **patrones de ausencias cortas en jueves/viernes**, para detectar posibles **abusos o patrones cíclicos**.
* Incentivar la **planificación anticipada** de ausencias médicas, otorgando facilidad sin comprometer productividad.

**Cultura y control**

* Continuar con el seguimiento disciplinario justo pero firme.
* Reforzar una cultura de responsabilidad con programas de **reconocimiento al presentismo responsable**, sin desmotivar el descanso real cuando es necesario.