

3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS

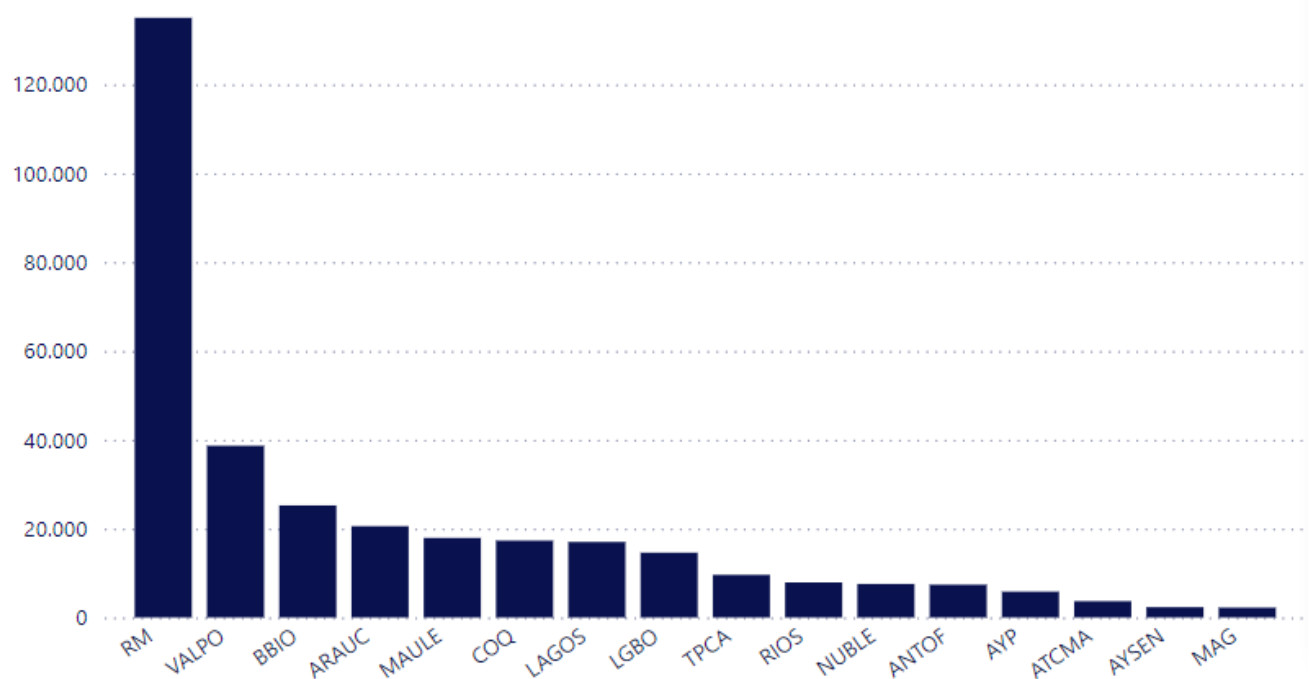
Apoyándose en los resultados obtenidos, indique, muestre y/o responda:

a) Las razones por las cuales Ud. cree que se producen estos resultados al analizar desvinculación de establecimientos particulares subvencionados por región, haciendo énfasis en las regiones más afectadas.

Podemos ver que sin duda las regiones donde se presenta mayor desvinculación en colegios particulares subvencionados son las que tienen mayor porcentaje de población, es decir, las principales regiones de Chile: **Región Metropolitana, Valparaíso y Bío bío.**

Esto podría estar relacionado como bien dije, con las proporciones respecto a los totales de estudiantes. Otra razón podrían ser factores socioeconómicos, ya que estos suelen correlacionarse con índices más altos de vulnerabilidad económica, lo que impacta la continuidad escolar. Factores como desempleo, ingreso familiar bajo o falta de acceso a servicios básicos también pueden influir.

Alumnos desvinculados por Región por Región



b) Refiérase a técnicas de Machine Learning y/o econometría para realizar un modelo de predicción sobre la desvinculación y las variables que consideraría son predictoras de este fenómeno, registre sus supuestos. Si hay variables que encuentra relevantes, pero no se encuentran en los datos, méncionelas igualmente.

Dado que se está analizando un fenómeno complejo como la desvinculación escolar en establecimientos particulares subvencionados, es fundamental identificar los factores que influyen en este problema para anticiparlo y tomar medidas correctivas. La desvinculación es un problema multifacético, que puede estar determinado por factores académicos, socioeconómicos, geográficos o sociales. Usos de modelos de Machine Learning podrían permitir, no solo entender qué variables afectan la probabilidad de abandono, sino también anticipar qué estudiantes están en mayor riesgo.

Un modelo que creo que podría servir para predecir aquellos alumnos que se encuentran “**en riesgo**” de desvincularse, serían los de árboles de decisión (específicamente **Random Forest**), ya que, sabemos que existe data de muchos años, y esto da un panorama inicial de cuales son las variables que más influyen en estas decisiones (rendimiento académico, tasa de asistencia, región, etc.)

Algunas variables que considero predictoras o relevantes para un estudio de ésta índole, sin duda son la **tasa de asistencia**, ya que indica directamente un cierto grado de compromiso del estudiante con su educación. También pienso que el **rendimiento académico** podría ser clave, ya que bajas calificaciones podrían reflejar desmotivación, problemas, externos, etc.

Existen otras variables externas que también pueden contribuir al modelo, como por ejemplo nivel de ingreso familiar, nivel educativo de los padres (podría reflejar modelos o conductas a seguir de los hijos), empleo de los padres, etc.

c) Proponga 3 acciones o medidas de política pública para poder reducir la desvinculación en un futuro, debe priorizarlas de acuerdo con el impacto esperado.

Creo que si bien, han existido varias propuestas a lo largo de la historia y sin duda es un tema que sigue existiendo, hay que aprovechar que hoy tenemos herramientas que nos pueden ayudar a entender o explicar variables “**críticas**” y poder actuar en una etapa prematura.

1) Sistema de Alerta Temprana

Desarrollar e implementar un sistema basado en datos que utilice indicadores clave, como asistencia, rendimiento académico, factores socioeconómicos y datos psicosociales, para identificar estudiantes en riesgo de desvinculación. Este sistema permitiría a las escuelas intervenir de manera proactiva y personalizada, ofreciendo tutorías, apoyo emocional o intervenciones específicas antes de que los estudiantes abandonen.

2) Programa de apoyo socioemocional o psicológico

De la mano con el punto uno, establecer redes de apoyo dentro de las escuelas para abordar problemas emocionales, familiares o sociales que afecten la continuidad educativa. Esto podría incluir la asignación de psicólogos escolares en cada institución y la realización de talleres regulares sobre habilidades socioemocionales para estudiantes y familias e incluso promover charlas que motiven a los estudiantes a continuar con su educación.

3) Aumentar el Financiamiento para Instituciones de mayor riesgo

Dirigir mayores recursos económicos a colegios particulares subvencionados y públicos en regiones con alta tasa de desvinculación. Estos fondos podrían destinarse a mejorar infraestructura, reducir la proporción de estudiantes por docente, y promover actividades extracurriculares que fomenten el compromiso escolar.

Gracias por leer,

Rodolfo Olivares