



ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO DE LA INDUSTRIA DEL CANNABIS MEDICINAL EN PUERTO RICO

Resumen Ejecutivo de los resultados para la Junta de Directores JRCM

CONFIDENTIAL

Febrero 26, 2026

RFP-SP-2022-2023-038-JRCM

This report is solely for the use of client personnel. No part of it may be circulated, quoted, or reproduced for distribution outside the client organization without prior written approval from V2A. This material was used by V2A during an oral presentation; it is not a complete record of the discussion.



CONFIDENTIAL

■ Objetivos y alcance

- Tendencias del programa
- Análisis de demanda y oferta
- Comparación del programa con otras jurisdicciones
- Resultados de entrevistas a participantes del programa
- Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio

Apéndice

- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- *Proyecciones de demanda*
- *Otros*

Objetivo del proyecto

El estudio de mercado debe detallar de manera objetiva los parámetros e indicadores específicos que deben ser considerados por la Junta al momento de abrir convocatorias o restringir la expedición de licencias a establecimientos de cannabis medicinal, tomando en consideración al paciente, la oferta y la demanda.

Entregables del proyecto a Junio 2024

Actualización Diciembre 2025

| Entregable | Actualización Diciembre 2025 |
|------------------------------------|---|
| Política Pública | ✓ Completado |
| | ✓ Completado |
| Recopilación y/o Análisis de Datos | ✓ Completado |
| | ✗ Fuera de alcance, se mantiene lo presentado en Junio 2024 |
| | ✗ Fuera del alcance en 2024 y ahora |
| | ✓ Completado |
| Resultados | ✓ Completado |
| | ✓ Completado |
| | ✓ Completado |
| | ✓ Completado |
| | ✓ Completado |
| | ✗ Fuera de alcance, se mantiene lo presentado en Junio 2024 |

- Objetivos y alcance
- **Tendencias del programa**
- Análisis de demanda y oferta
- Comparación del programa con otras jurisdicciones
- Resultados de entrevistas a participantes del programa
- Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio

Apéndice

- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- *Proyecciones de demanda*
- *Otros*

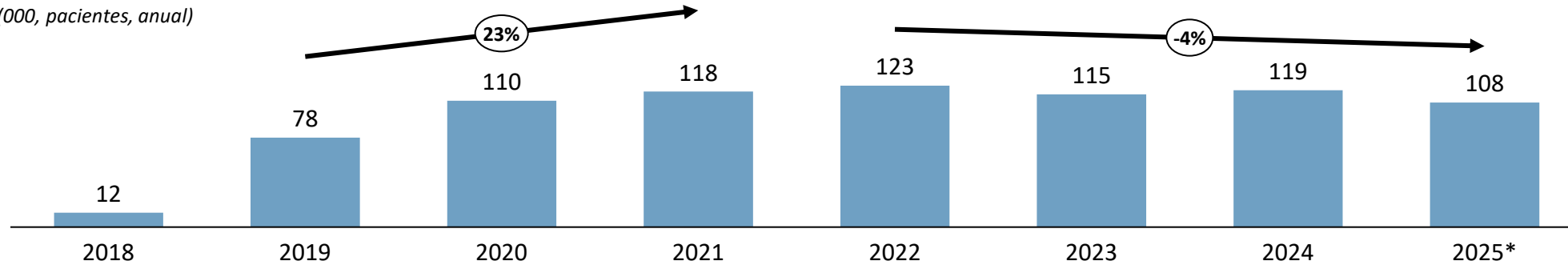
El programa de cannabis medicinal tuvo su pico en el 2022, estabilizándose en años recientes. Sin embargo, en 2025 el programa experimentó su primera caída en renovaciones

Crecimiento histórico del programa de Cannabis Medicinal en Puerto Rico (2018-2025)

(#, 000 – miles de pacientes)

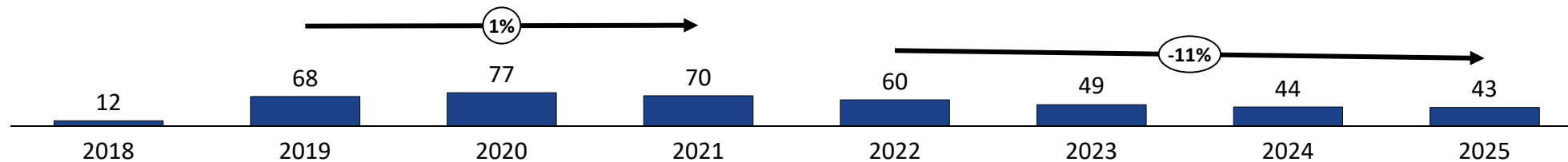
Tendencia Pacientes Activos a fin de cada año

(000, pacientes, anual)



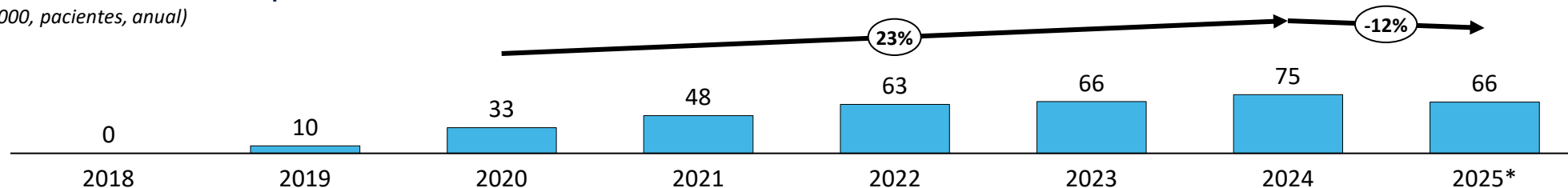
Pacientes nuevos por año

(000, pacientes, anual)



Renovaciones de licencias por año

(000, pacientes, anual)



2022-2025
El programa se encuentra en un periodo de estabilización...

- Luego de sus picos más altos en el 2020-2021, la cantidad de pacientes nuevos entrando al programa va en constante reducción
- La base de pacientes activos se mantiene entre 100-120K por 6 años consecutivos, mayormente a través de renovaciones
- 2025 es el primer año en que las renovaciones caen (-12%).

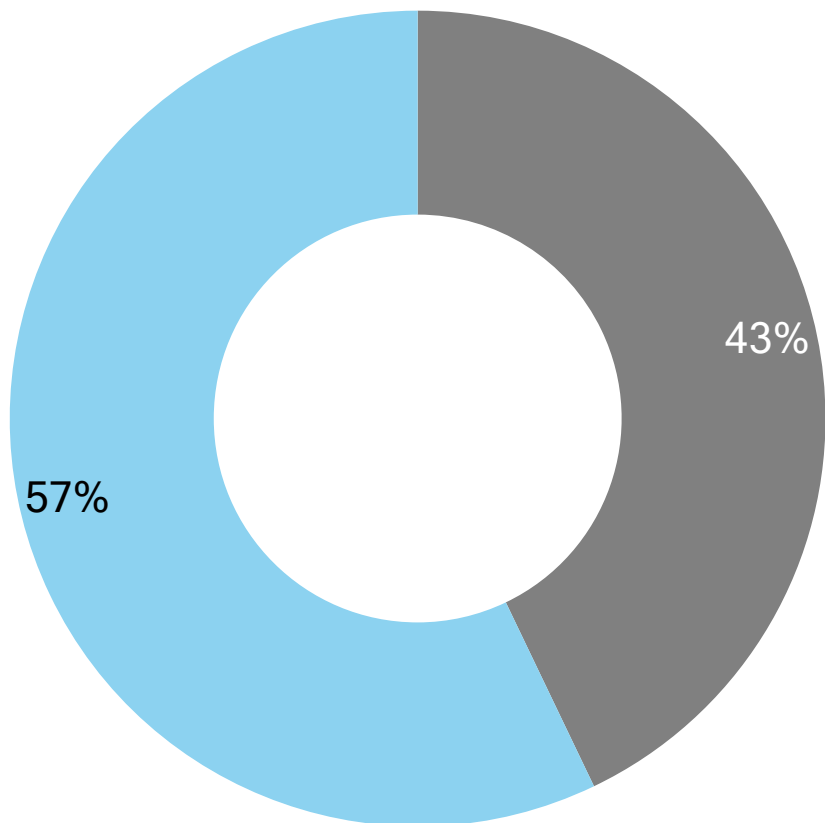
* Datos disponibles hasta 17 de diciembre de 2025

Fuente: Licencias Cannabis PR (XUVO Technologies 2018 a Noviembre 2025)

La proporción de pacientes nuevos que no renuevan al expirar su licencia ha subido consistentemente del 2018 al 2024 pasando de 30% a 60%

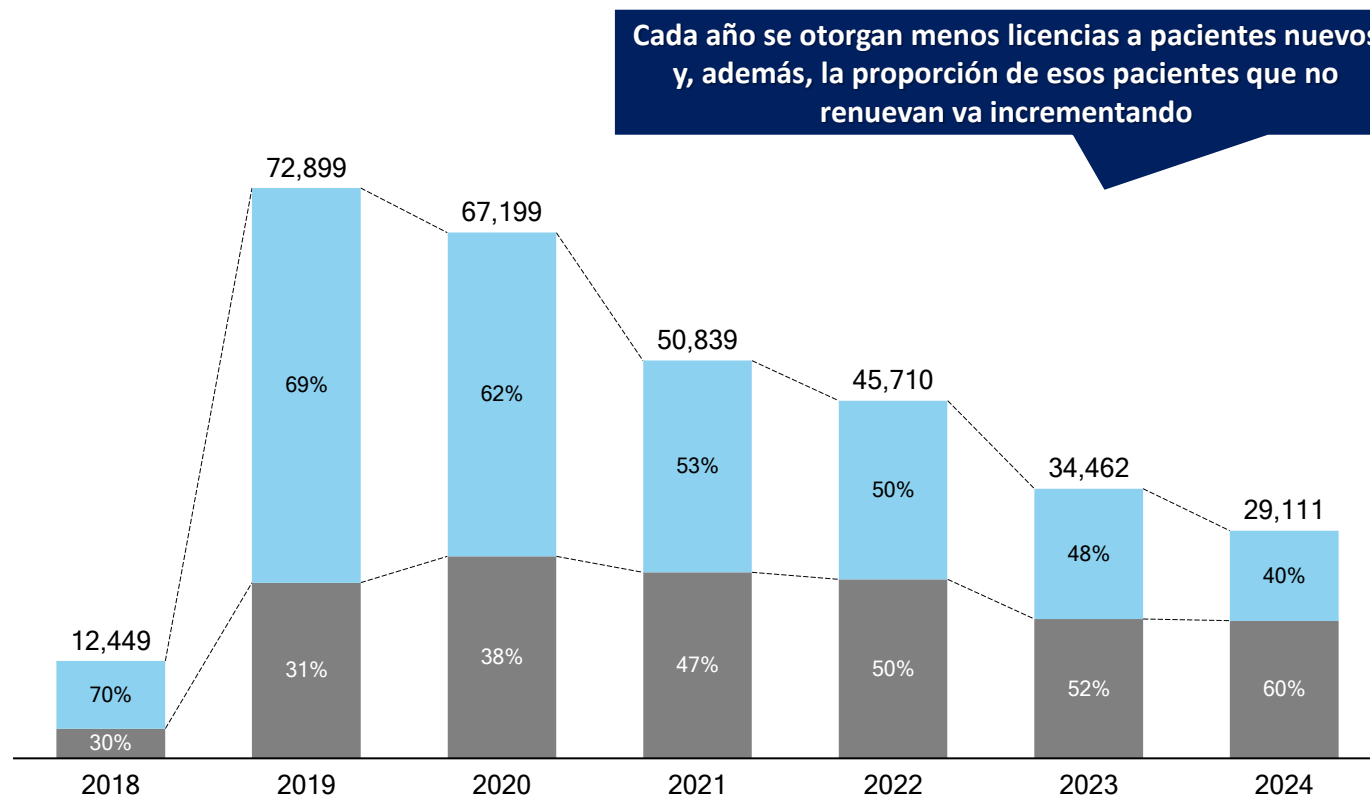
Distribución de pacientes nuevos según renovaron o no al expirar su licencia

(% de pacientes únicos entre 2018-2024)



Distribución anual de pacientes según renovación de licencia (% de pacientes únicos)

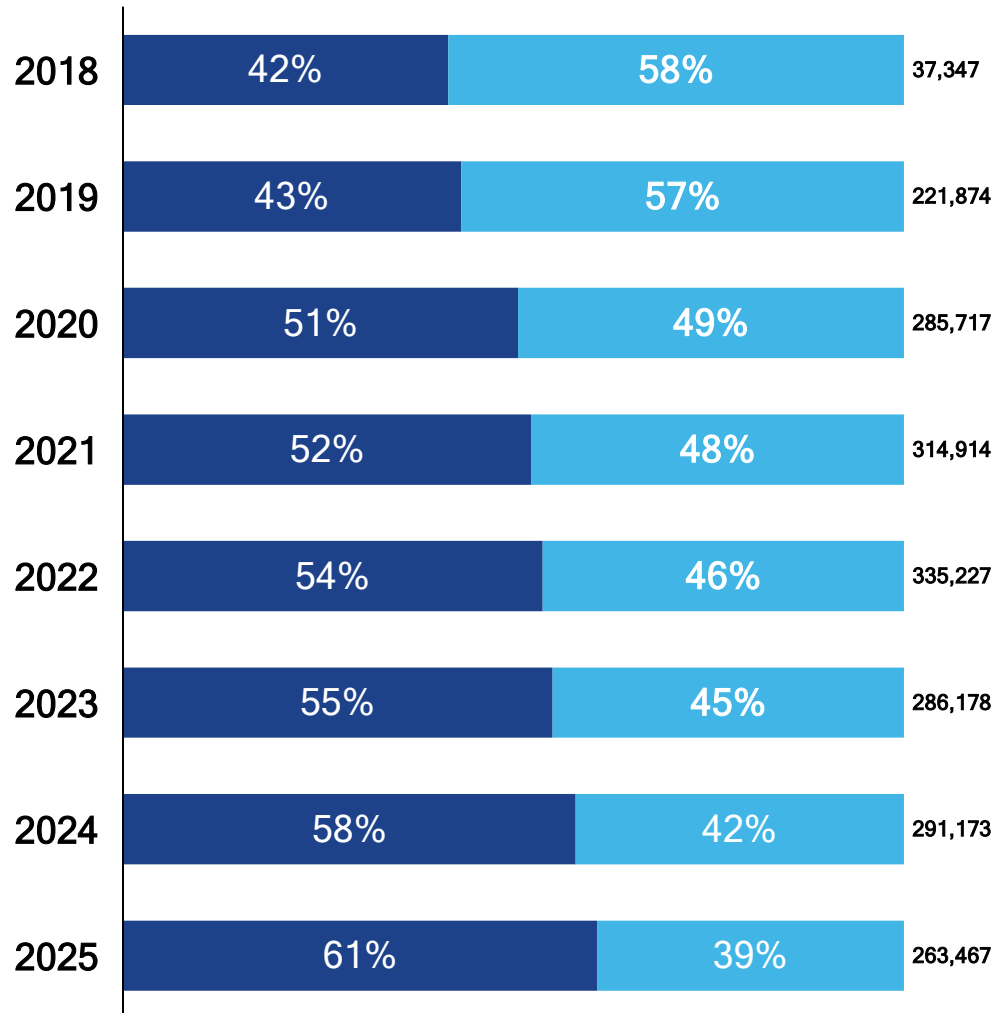
■ No renovaron el próximo año
■ Renovaron el próximo año



La proporción de recomendaciones por condiciones físicas cayó 19 puntos porcentuales de 2018 a 2025, mientras las psicológicas como insomnio y ansiedad lideran la participación

Distribución de condiciones participantes por año y categoría de condición debilitante

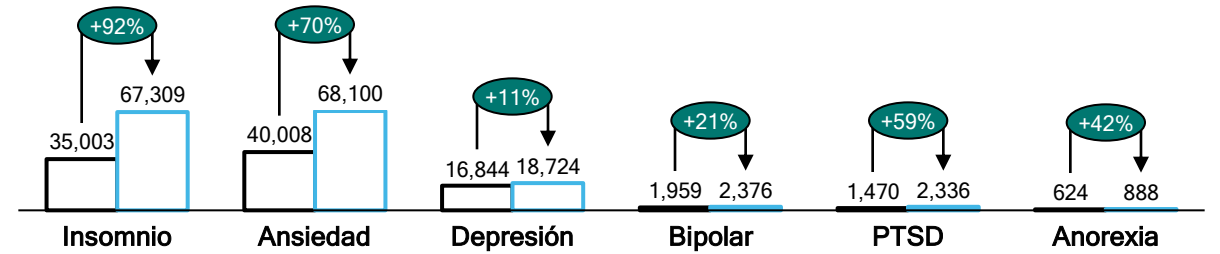
(%, del total condiciones marcadas en las recomendaciones) ■ Psicológica ■ Física



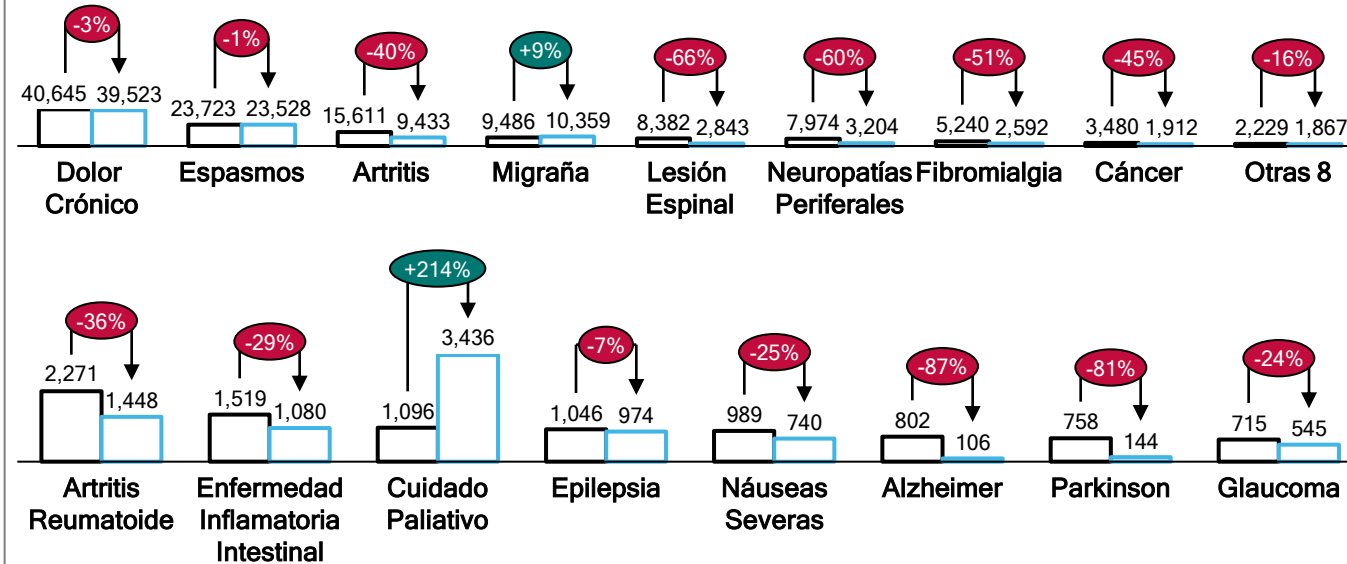
Condiciones debilitantes más comunes de 2019-2025 por categoría (#, total de recomendaciones)

□ 2019 □ 2025

Condiciones Psicológicas



Condiciones Físicas

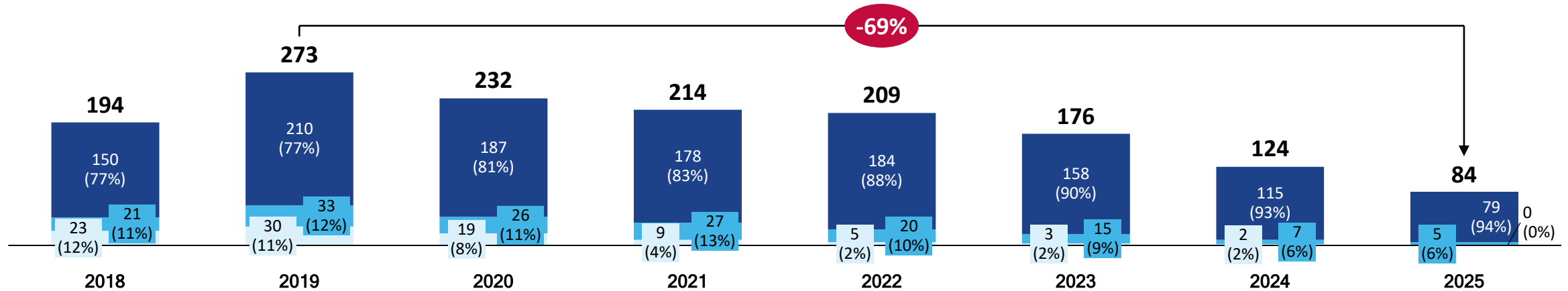


El programa de cannabis medicinal contó con 84 doctores activos en 2025, una reducción de 69% desde 2019 que se mantiene representada por médicos generalistas (97%)

Doctores activos en el programa por categoría de doctor

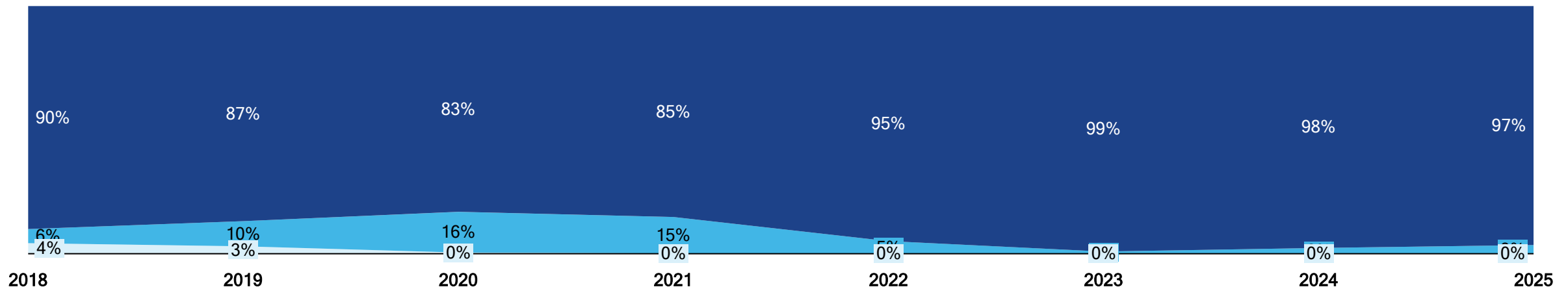
(#, total de doctores únicos activamente haciendo recomendaciones a pacientes por año del programa)

■ General / Primario / Familia / Interno ■ Especialistas ■ Otro



Recomendaciones otorgadas a pacientes por categoría de doctor

(%, del total de recomendaciones de licencias para pacientes realizadas por categoría de doctor)

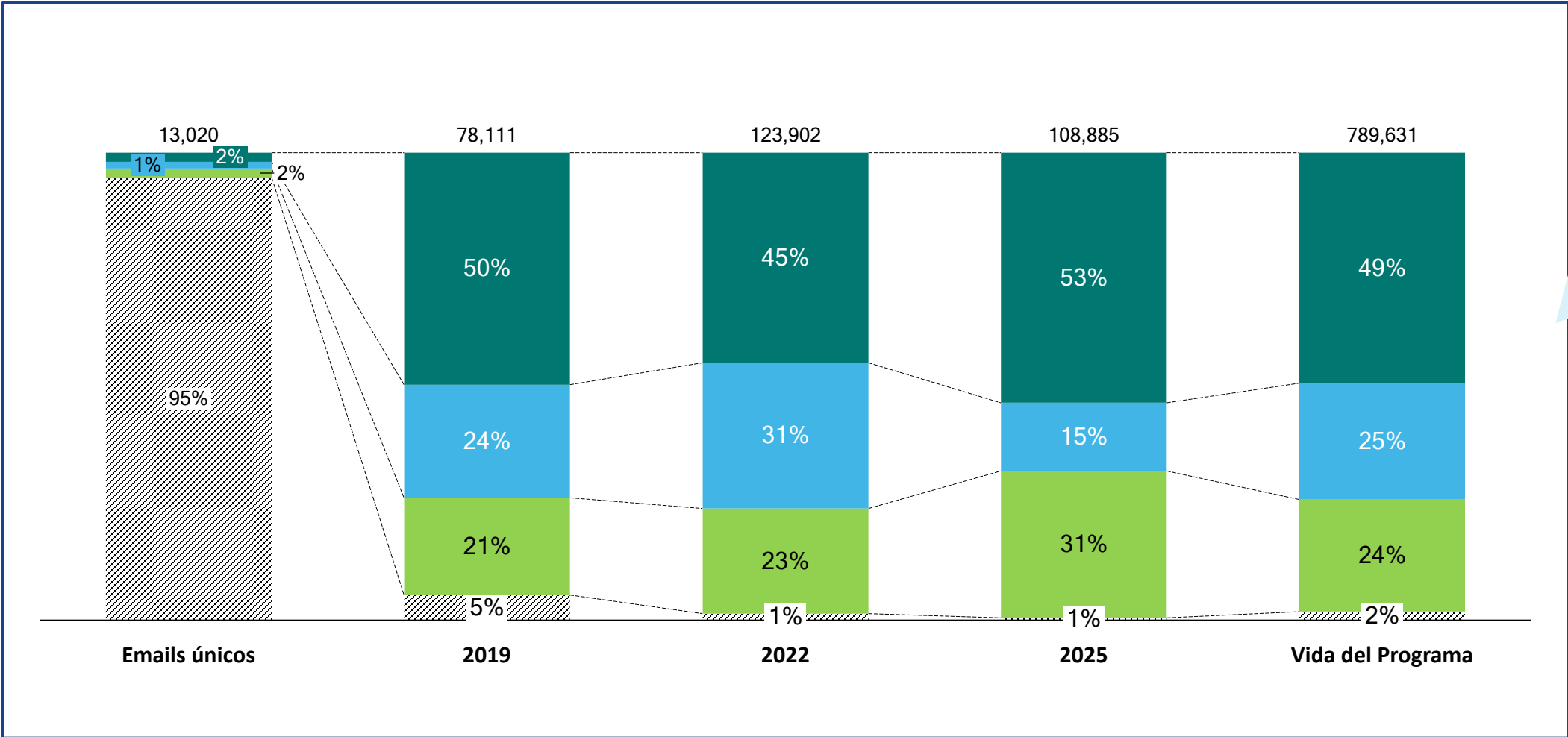


Los gestores, oficinas de doctores y dispensarios son el punto de entrada más común representando consistentemente el 95%+ de las solicitudes de pacientes

Recomendaciones otorgadas a pacientes por categoría de correo electrónico en el campo "Email de gestor"

(% del total de recomendaciones)

■ Dispensario ■ Gestor ■ Doctor ■ Individuo

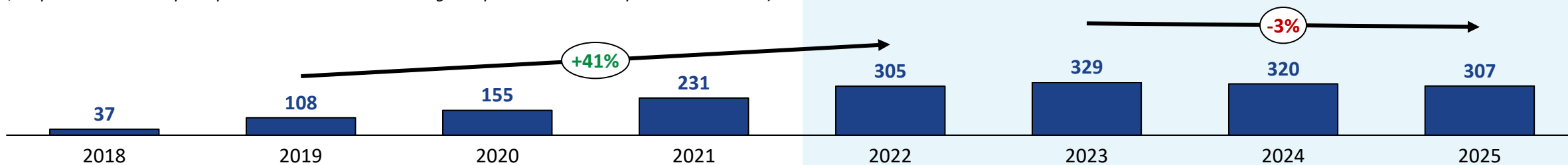


A través de la vida del programa, el 98% (774.7K) de solicitudes de pacientes están **atados a solo 691 de 13k correos electrónicos** únicos

Del 2018 al 2022, el aumento en dispensarios activos coincide con caídas en ventas y transacciones por dispensario, mostrando una dilución del mercado. Desde 2023, el número de dispensarios empieza a caer y suben las ventas totales

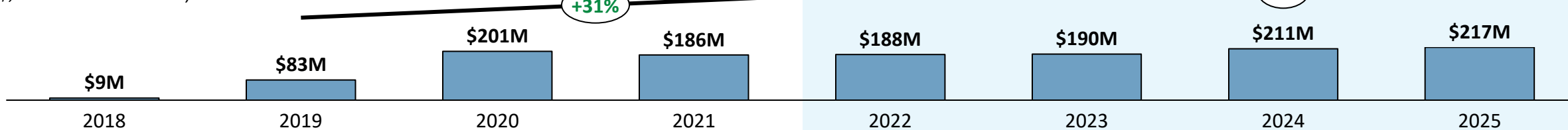
Total de dispensarios activos por año (2018-2025)

(#, Dispensarios únicos que reportaron ventas en un año según reporte de ventas dispensarios BioTrack)



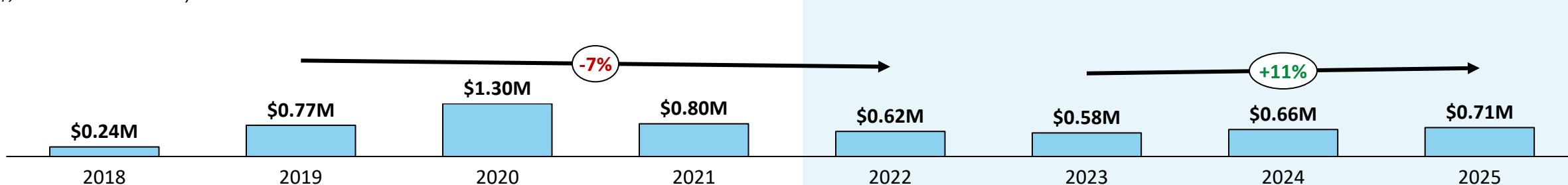
Tendencia anual de ventas

(\$, en millones de dólares)



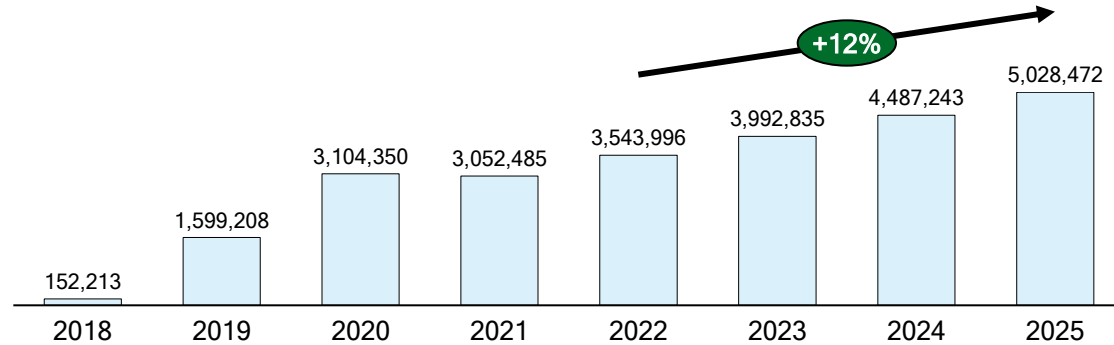
Promedio de ventas anuales por dispensario

(\$, en millones de dólares)

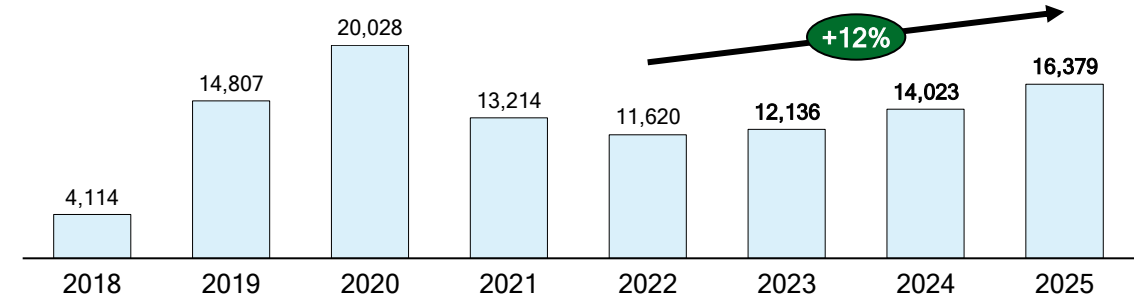


El aumento en transacciones (+12% CAGR 2023-2025) es impulsado por más consumo por paciente: las unidades por transacción crecieron 20% mientras el gasto promedio por transacción cayó 7%

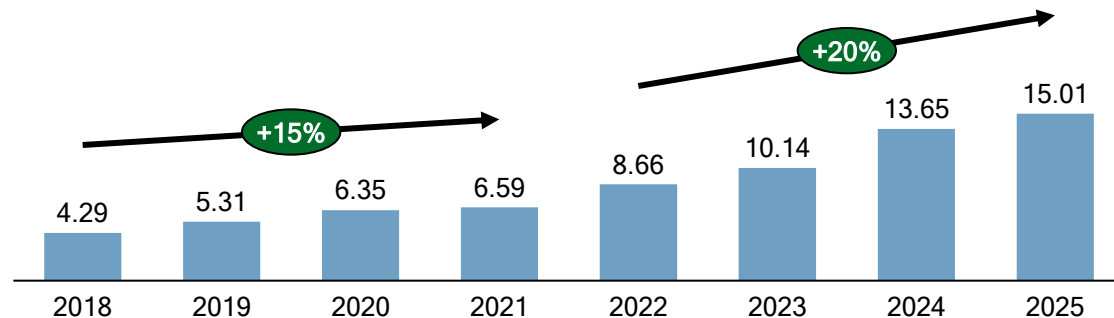
Transacciones de Compras Totales
(#, total de transacciones únicas a nivel isla)



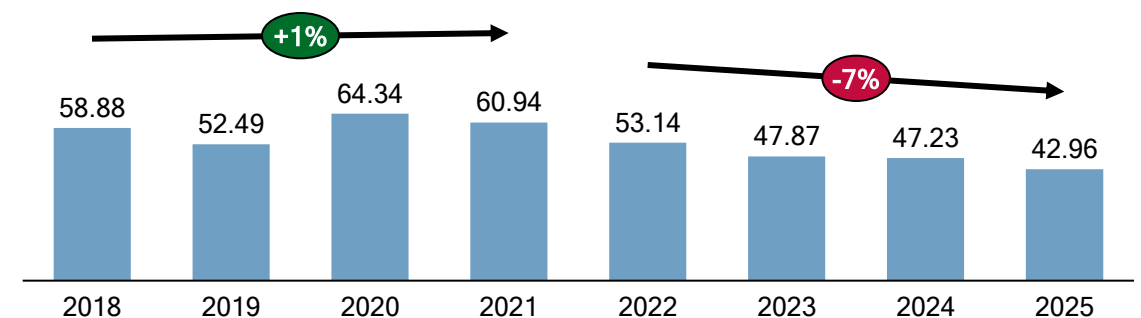
Promedio de transacciones Anuales por Dispensario
(#, promedio de transacciones únicas por dispensario)



Tamaño promedio de la canasta de pacientes
(#, unidades promedio por transacción de compra de pacientes)



Gasto promedio por transacción
(\$, ventas totales entre transacciones únicas totales)

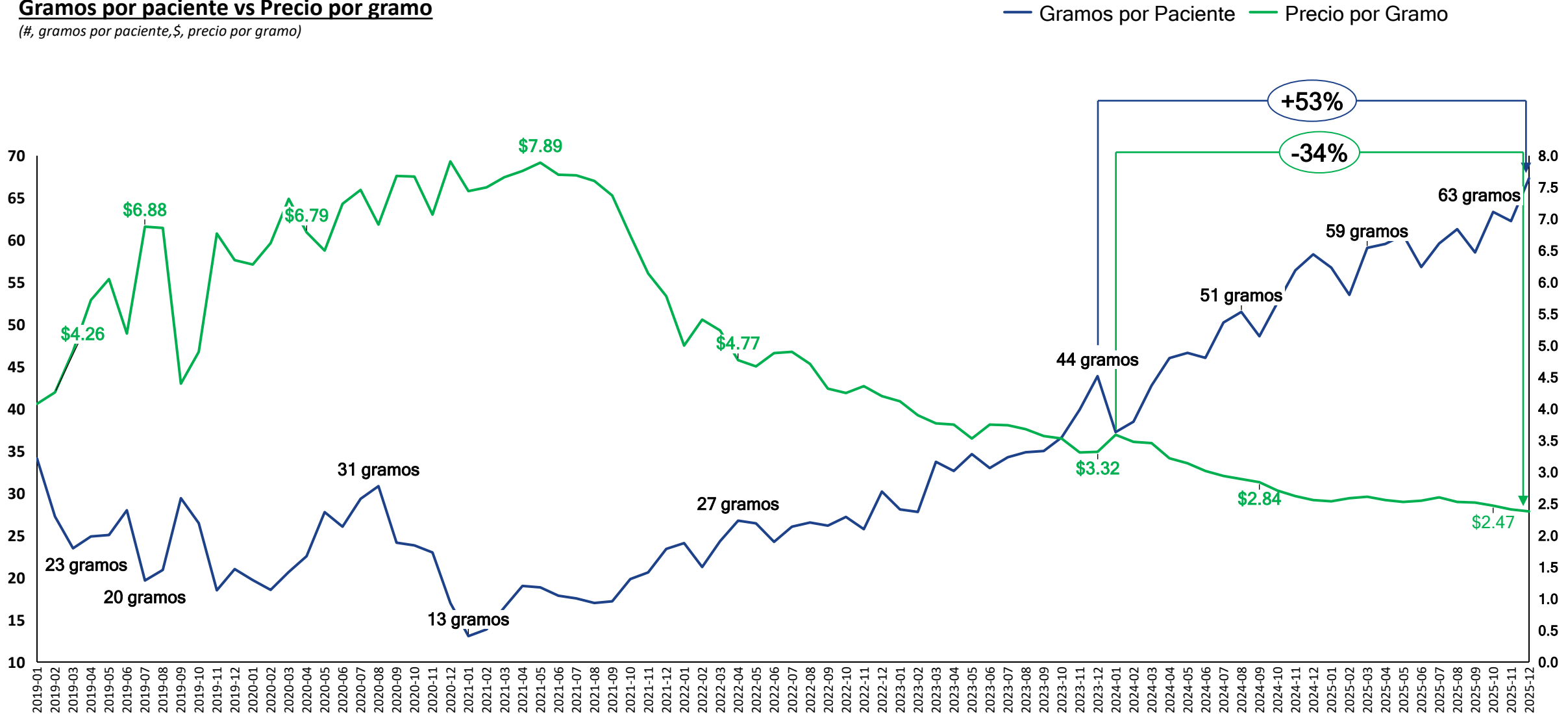


El consumo por paciente aumentó 53% (de 42 a 67 gramos) impulsado por la reducción de 34% en el precio por gramo (de \$3.59 a \$2.38), confirmando la elasticidad precio negativa



Gramos por paciente vs Precio por gramo

(#, gramos por paciente, \$, precio por gramo)



En 2025, 27% de los dispensarios y 20% de los pacientes se encuentran en municipios de saturación alta o muy alta, sin que ello se refleje en diferencias de precio por gramo de flor entre niveles de saturación

Propuesta de escala con el Índice de Saturación...

Criterios:

| Muy Bajo | Bajo | Medio | Alto | Muy Alto |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|
| Índice de Saturación: 0 – 1 | Índice de Saturación: 1.1 – 2 | Índice de Saturación: 2.1-3 o Índice de Saturación: > 3 | Índice de Saturación: 3.1 – 4 Y HHI: <= 1,000 | Índice de Saturación: > 4 Y HHI: <=1,000 |
| HHI: No aplica | HHI: No aplica | HHI: >=1,000 | | |

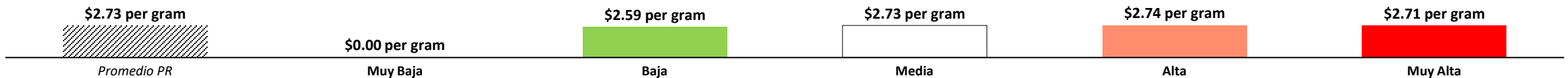
Totales por escala:

| | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Pacientes: 1,989 (1.84%) | Pacientes: 8,254 (7.63%) | Pacientes: 76,506 (70.76%) | Pacientes: 18,163 (16.80%) | Pacientes: 3,207 (2.97%) |
| Dispensarios: 0 (0%) | Dispensarios: 9 (2.93%) | Dispensarios: 216 (70.36%) | Dispensarios: 63 (20.52%) | Dispensarios: 19 (6.15%) |

Dónde clasifican los Municipios según datos de 2025:

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> Ciales Culebra Jayuya Maunabo Vieques Villalba | <ol style="list-style-type: none"> Arecibo Barceloneta Ceiba Coamo Comerio Guayanilla Juana Díaz Las Marías Maricao Orocovis Peñuelas Yabucoa | <ol style="list-style-type: none"> Adjuntas Aguada Aguas Buenas Arroyo Añasco Barranquitas Bayamón Cabo Rojo Caguas Camuy Canóvanas Carolina Cataño Corozal Dorado Fajardo Florida Guaynabo Gurabo Hatillo Hormigueros Humacao Juncos Lajas Lares Las Piedras Luquillo Manatí Morovis Naguabo Naranjito Patillas Ponce Quebradillas Rincón Sabana Grande San Juan Santa Isabel Toa Alta Trujillo Alto Yauco Guánica | <ol style="list-style-type: none"> Aibonito Cayey Cidra Isabela Mayagüez Moca Río Grande Salinas San Germán San Lorenzo San Sebastián Toa Baja Utuaado Vega Alta Vega Baja | <ol style="list-style-type: none"> Aguadilla Guayama Loíza |
|---|---|--|---|---|

Promedio de precio por gramo de Flor 2025



¹Índice HHI usado por la división de antitrust del US DOJ para medir concentraciones de mercado en diferentes industrias

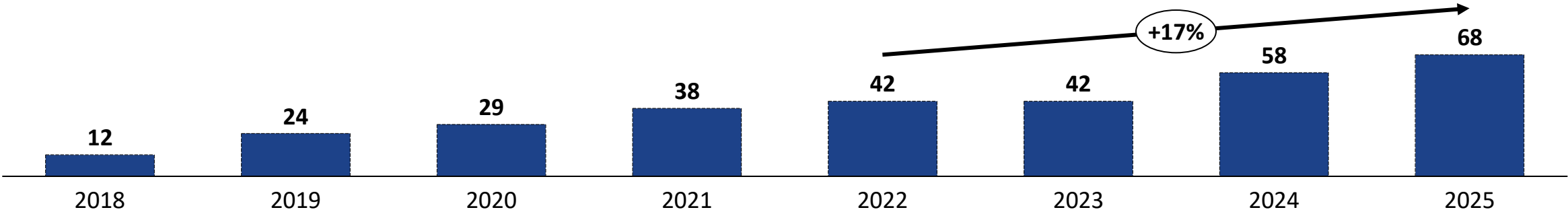
² % distribución basada en el porcentaje de la población de Puerto Rico que trabaja fuera del municipio de residencia según publicado por [Census Bureau Tables](#)

Fuente: Análisis equipo V2A – Censo 2020, Fuentes de datos de Tableros son XUVU Technologies, Biotrack y la JRCM

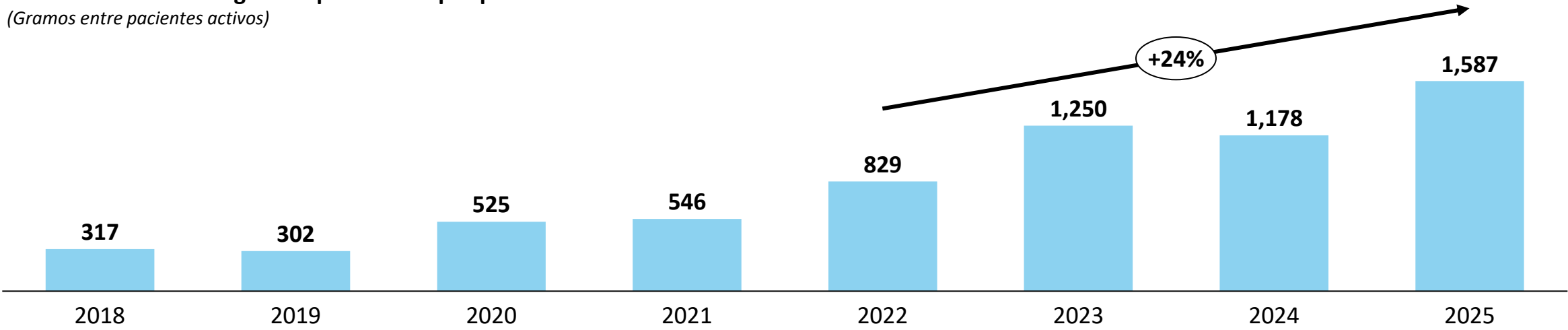
Los cultivos activos crecieron de 42 a 68 (+17% CAGR 2022-2025), mientras la producción por paciente aumentó de 829 a 1,587 (+24% CAGR 2022-2025)



Cantidad de cultivos activos por año
(#, cultivos)



Distribución anual de gramos producidos por paciente activo
(Gramos entre pacientes activos)

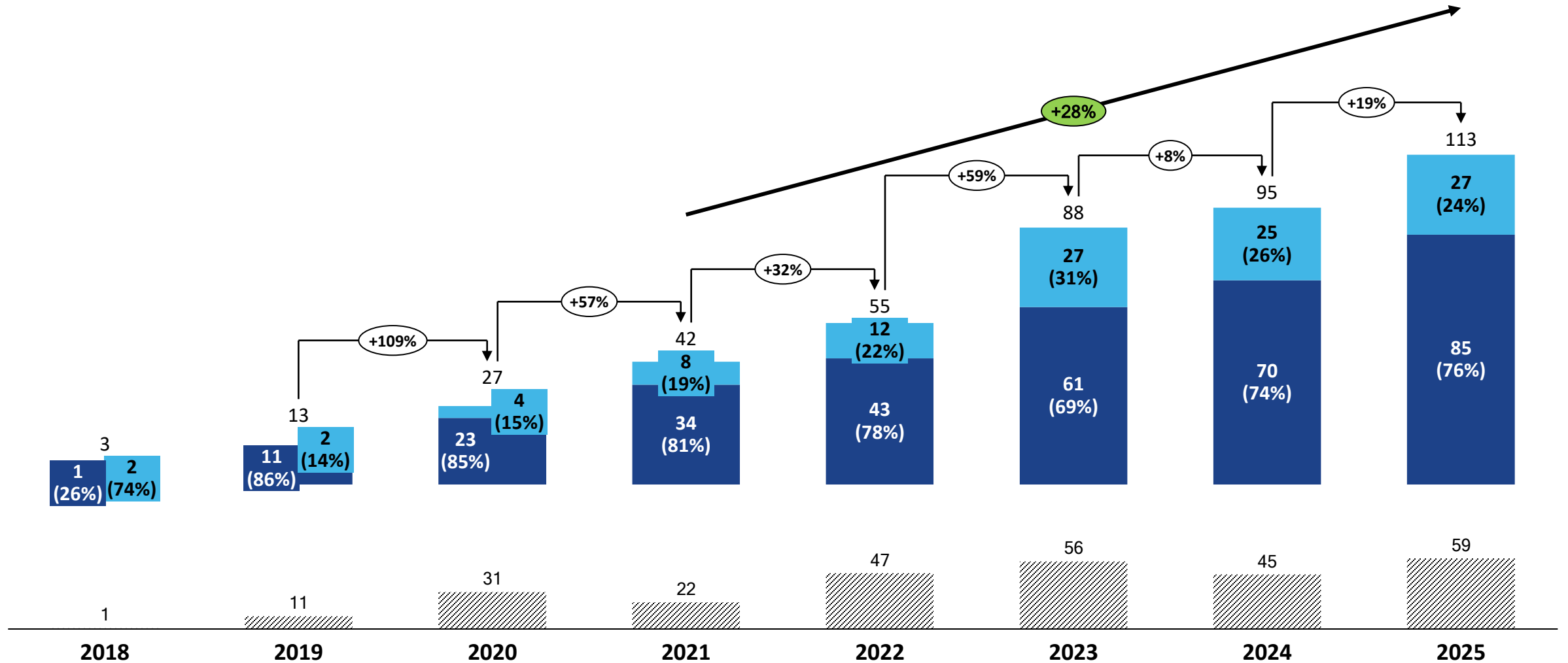


Fuente: BioTrack reporte de producción de cultivos

La producción según BioTrack creció de 42 a 113 millones de gramos entre 2021 y 2025; en años recientes la distribución por categoría se estabilizó con Flor ~75% y Otros Materiales ~25%

Producción por año y % de distribución por categoría de producción
(Millones, peso en gramos)

■ Flor ■ Otros Materiales (Shake y Trim) ▨ Desperdicio



- Objetivos y alcance
- Tendencias del programa
- **Análisis de demanda y oferta**
- Comparación del programa con otras jurisdicciones
- Resultados de entrevistas a participantes del programa
- Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio

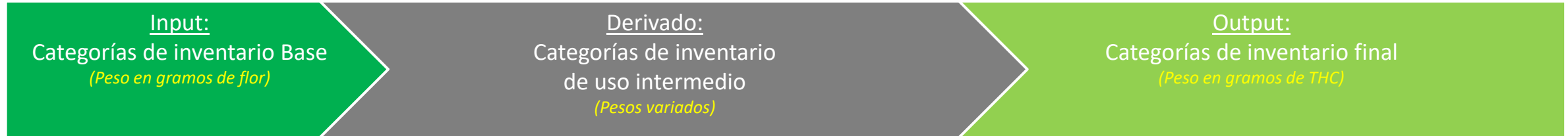
Apéndice

- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- *Próximos pasos para tablero de datos en Tableau*
- *Proyecciones de demanda*
- *Otros*

Se aplicó la tasa histórica de conversión de BioTrack para convertir gramos de flor cultivados a productos derivados e intermedios, resultando en un output en gramos de THC que creció de 63.5k en 2018 a 1,406k en 2025, implicando mayor eficiencia en la cadena de conversión

Flujo de procesos de conversión de inventarios (según análisis de reportes de conversión de manufactura – BioTrack)

■ Input ■ Ratio ■ Ratio



Tipos de inventario de BioTrack utilizados en cada paso de conversión

| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Flower lot ■ Other material lot | <ul style="list-style-type: none"> ■ Kief ■ CO2 Hash Oil ■ Bubble Hash ■ Food Grade Solvent Extract ■ Hydrocarbon Wax ■ Hash ■ Infused Cooking Oil ■ Infused Dairy or Fat in Solid Form | <ul style="list-style-type: none"> ■ Solid Cannabis Infused Edible ■ Cannabis Extract for Inhalation ■ Liquid Cannabis Infused Edible ■ Capsule ■ Tincture ■ Cannabis Infused Topicals ■ Suppository ■ Transdermal Patch |
|--|---|--|

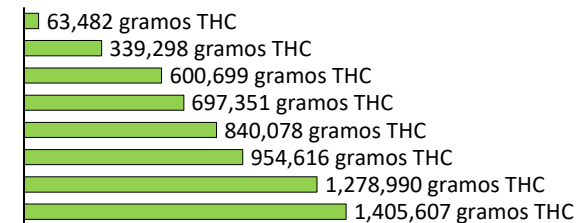
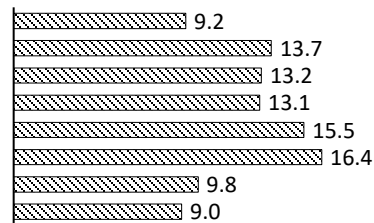
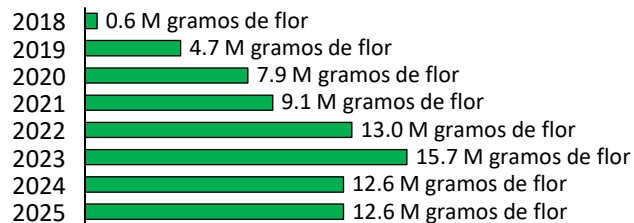
Razonamiento:

Estas categorías de inventario sirven como materia prima para todos los productos derivados, aparte de que se mide en la unidad que queremos usar para las conversiones (AKA gramos de flor).

Todas estas categorías de producto se usan como intermediario para productos cuyo peso se mide en gramos de THC que luego se venden al por menor.
Nota: No se agregó la flor que se usó para generar "Cannabis Mix" porque esos productos intermediarios se utilizan para hacer otros "Mixes", los que no se miden en THC.

Estas categorías de inventario son productos finales en la cadena de conversiones cuyo peso se mide en THC. Por ende, son los productos a los que se le aplica la tasa en los reportes de venta.
Nota: Se excluyeron los intermediarios de las conversiones porque a pesar de que se venden al detal, en el 2023, que fue el año que se utilizó para hacer el cálculo de la conversión, estas categorías de producto (ej. CO2 Hash Oil) se usaron exclusivamente para manufactura. Tampoco incluye "Non-Smokeable Infused Extract" porque no tiene ni ventas ni conversiones en el 2023.

Tasa de conversión anual
 Cuantos gramos de Flor se necesitan por cada gramo de THC



Fuente: Análisis equipo V2A utilizando Biotrack PR

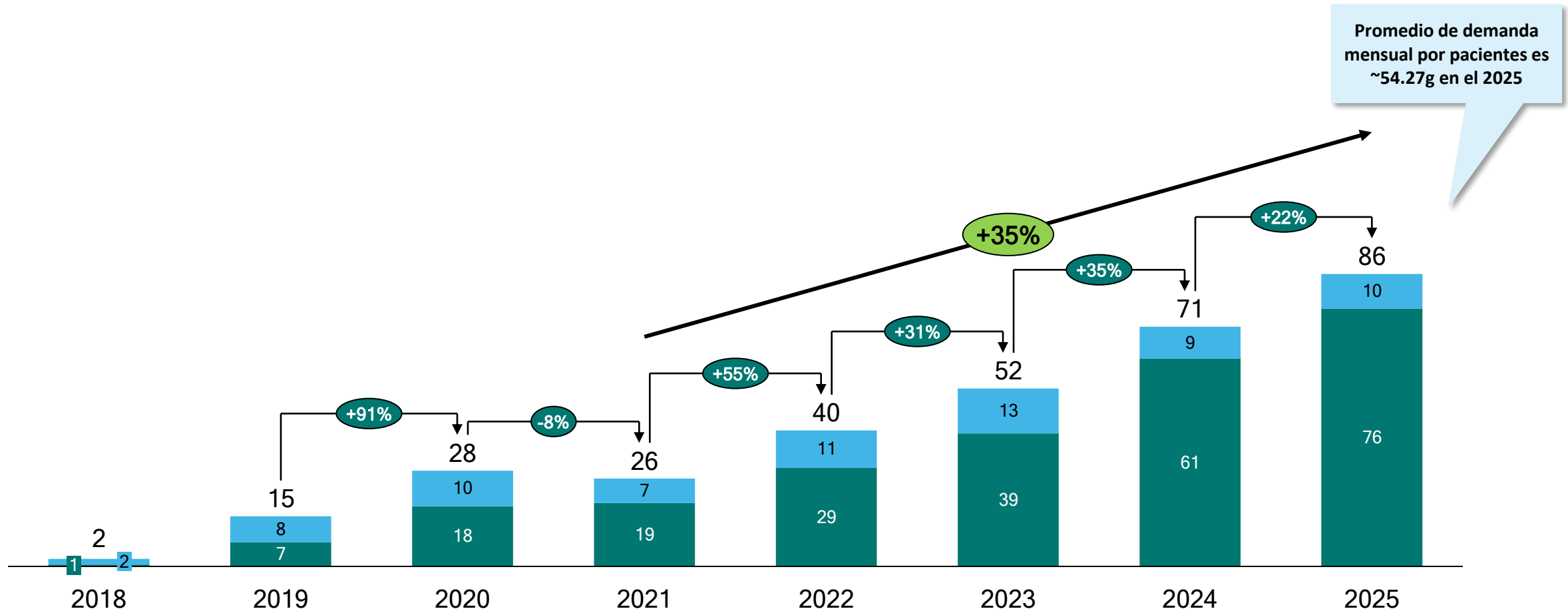
La demanda anual del Programa de Cannabis Medicinal de Puerto Rico alcanzó 86M de gramos en 2025 (+35% CAGR 2021-2025), alcanzando un promedio de consumo mensual de 54.27g por paciente activo

Demanda histórica Programa de Cannabis Medicinal de Puerto Rico

(#, millones, peso en gramos de flor convertida)

Promedio de pacientes activos al mes durante el 2025 = 120,464

- Convertido (Ventas de productos no denominados en gramos de flor i.e. concentrados y comestibles)
- No Convertido (Ventas de productos de flor o ya denominados en gramos de flor)



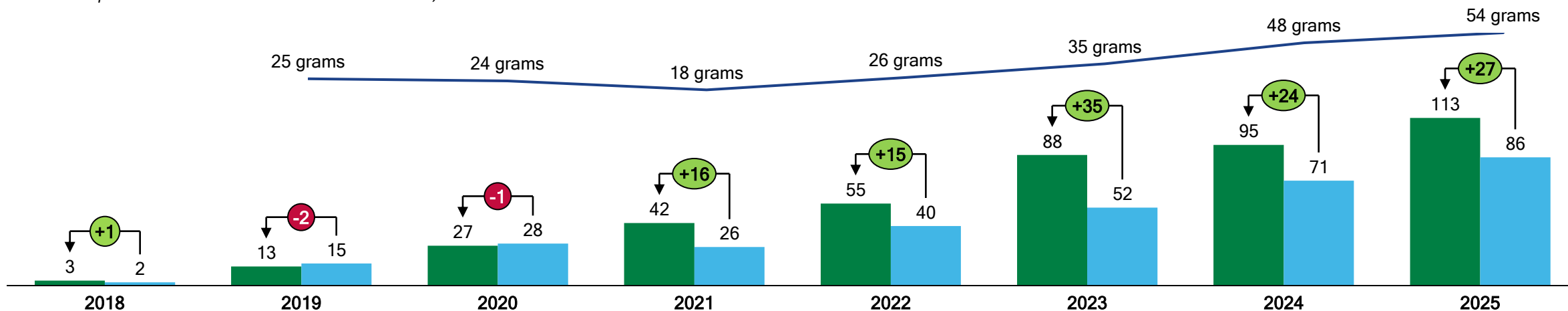
En 2025 la oferta supera la demanda en 27M de gramos, brecha que se mantiene desde 2021; la capacidad instalada en licencias activas excede la requerida por la demanda en +30%

Demanda histórica Programa de Cannabis Medicinal de Puerto Rico

(#, millones, peso en gramos de flor convertida)

Promedio de pacientes activos al mes durante el 2025 = 120,464

■ Oferta ■ Demanda — Demanda Mensual Promedio por paciente



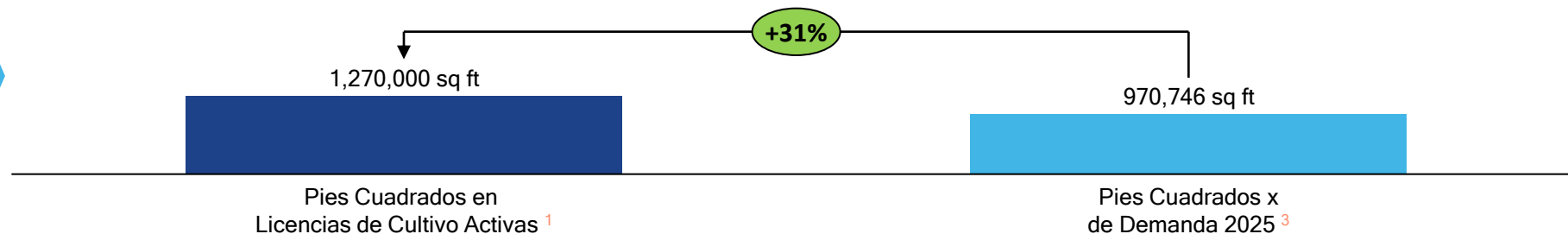
Traducción a Pies cuadrados y cantidad de cultivos promedio para resultados del 2025

(#, sq ft de cultivo)

■ Actual activos ■ Demanda

Pies cuadrados de cultivo

88.77 gramos por pie cuadrado basado en un cálculo de promedio de los gramos producidos por pies cuadrado licenciado



¹ Total de pies cuadrados activos otorgado por la JRCM en 2/03/2026

² 113 millones de gramos de flor producida en el 2025 dividido entre promedio de 88.77 gramos de producción por pie cuadrado

³ 86 millones de gramos de flor comprados por pacientes en 2025 dividido entre promedio de 88.77 gramos de producción por pie cuadrado

- Objetivos y alcance
- Tendencias del programa
- Análisis de demanda y oferta
- **Comparación del programa con otras jurisdicciones**
- Resultados de entrevistas a participantes del programa
- Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio

Apéndice

- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- *Proyecciones de demanda*
- *Otros*

Las entidades reguladoras deben encontrar el balance entre proporcionar acceso vs. minimizar los riesgos de salud y seguridad pública a través de la supervisión de la industria y el programa...

Balance de responsabilidades...



... y partes interesadas





Al comparar el programa de cannabis medicinal de Puerto Rico con otras jurisdicciones, existen áreas de oportunidad especialmente en las etapas licenciamiento y tratamiento al paciente

Análisis comparativo de programas medicinales

| Px | Pregunta | PR | FL | HI | OK | CAN | CO | Diferencias Clave | ★ Áreas de oportunidad |
|--|---|-----|----|---------|---------|---------|--|---|------------------------|
| Licenciamiento | ¿Cuántas condiciones debilitantes están aprobadas? | 25 | 13 | Abierto | Abierto | Abierto | 11 | Existe gran variabilidad en cantidad de condiciones aprobadas | |
| | ¿Debo pasar un proceso de aprobación para ser elegible por el estado (licencia)? | Sí | Sí | Sí | Sí | Si | Sí | Es típico que los estados requieran registro de pacientes | |
| | ¿Puede mi doctor primario o cualquier doctor licenciado ³ evaluarme para recomendación? | No | No | No | Sí | Sí | Sí | Mayormente es suficiente ser profesional de salud³ para recomendar | ★ |
| | ¿Debo hacer yo todos los trámites para adquirir mi registro de paciente? ² | No | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Hay restricciones para obligar al paciente a someter su solicitud | ★ |
| | ¿Se permite telemedicina para la primera evaluación? | Si | No | Sí | Sí | No | No | La aceptación y regulación de la telemedicina varía por jurisdicción | |
| ¿Existen guías clínicas oficiales para determinar elegibilidad o recomendación? | No | Sí | No | No | No | No | Guías basadas en estudios clínicos para estandarizar el tratamiento | | |
| Compra | ¿Es requerido que mi doctor especifique ¹ direcciones de uso para mi tratamiento? | No | Sí | No | No | No | Sí | Direcciones de uso en Colorado limitan al paciente opciones de compra | ★ |
| | ¿Es requerido que mi doctor especifique tiempo (vigencia de licencia) para mi tratamiento? | Sí | Sí | No | Sí | Sí | Sí | PR integra tiempo autorizado para comprar, como otras jurisdicciones | |
| | ¿Es requerido que mi doctor especifique cantidad de cannabis para mi tratamiento? | No | Sí | No | No | Sí | Sí | La recomendación en Canadá dicta gramos por día de cannabis seco | |
| | ¿Es requerido que mi doctor especifique cantidad de THC para mi tratamiento? | No | Sí | No | No | No | Sí | Incluir máxima potencia de THC autorizada es novel de Colorado | |
| | ¿Puedo ir a cualquier dispensario para comprar el cannabis medicinal? | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Canadá sólo permite 1 dispensario al cual el paciente debe estar adscrito | |
| En el dispensario, ¿los productos parecen medicamentos con receta (colores neutrales)? | No | Sí | Sí | No | Sí | No | Hay variación entre las regulaciones de empaque y exhibición del CM | | |
| Tratamiento | ¿Es requerido que mi doctor me continúe evaluando para monitorear mi progreso? | Sí* | Sí | Sí | No | Sí | Sí | Se debe probar la relación continua con el médico en algunos estados. *En Puerto Rico solo se requiere para pacientes menores de edad. | ★ |
| | ¿Se permiten clínicas médicas para recibir mi tratamiento? | No | No | No | Sí | Sí | Sí | En ocasiones se permite el consumo regulado en lugares determinados | |
| | ¿Puedo comprar más de 1 oz (flor o equivalencia) al día para mi tratamiento? | No | No | Sí | Sí | Sí | Sí | Muchas jurisdicciones ofrecen un límite mayor de compra a pacientes | |
| | ¿Puedo cultivar cannabis en mi casa? | No | No | Sí | Sí | Sí | Sí | El acceso al cultivo casero y su monitoreo varía altamente por estado | |
| ¿Puedo continuar en el tratamiento por más de 1 año con la misma licencia? | No | No | Sí | Sí | No | No | Algunos registros de pacientes se extienden sobre el año. | | |

¹ Especificaciones para tratamiento; ej. "Tome 1 cápsula 2 veces al día, por 30 días"

² Como trámites en medicina regular que debe ser paciente/encargado; ej. "Registro en oficina de doctor nuevo".

³ Profesional de la salud (doctor, enfermeros, etc./varía) licenciado por la jurisdicción para practicar medicina.



Puerto Rico es de las jurisdicciones más baratas para el paciente licenciarse, pero no permite el cultivo casero y requiere licenciamiento de doctores al programa para poder recomendar su uso

Factores que determinan cuán fácil es obtener licencia de paciente...

Factores que determinan cuán fácil es poseer cannabis para el tratamiento...

Recomendación Médica
¿Quién me evalúa?

Costo Anual
¿Cuánto me cuesta?

Renovación
¿Cuánto me dura?

Cantidad de Plantas
Cultivo en mi hogar

Límites

- Máximo de compra mensual (Onzas/flor)
- Máximo de compra por transacción (Onzas/Flor)



PR

Un médico licenciado por la JRCM

■ \$25

1 año

Restringido

■ 30

Equivalencia mensual calculada a partir del límite diario de **1 onza de flor diaria** o 800mg en concentrados o 8g en comestibles.



FL

Un médico licenciado por la entidad reguladora

■ \$75

1 año

Restringido

■ 2.14

Equivalencia mensual calculada a partir del límite de **2.5oz de flor cada 35 días** o 24,500mg THC en otros productos cada 70 días.



HI

Cualquier médico o enfermero practicante registrado

■ \$35

1 año

■ ■ ■ ■ ■ 7

■ 8

Equivalencia mensual calculada a partir del límite de **4oz de flor cada 15 días consecutivos** o 1,000mg THC por unidad de comestible.



CO

Cualquier médico practicante u otro profesional de salud¹

■ \$52

1 año

60 días **incapacitante*

■ ■ ■ ■ ■ 6

■ 60

Equivalencia mensual calculada a partir del límite de **2.5oz de flor diaria** o 20,500mg THC en otros productos.



OK

Cualquier médico practicante

■ \$100

2 años

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 12

■ 3

Equivalencia mensual calculada a partir del límite de **3oz de flor por transacción** o 1oz THC en concentrados y 72oz THC en comestibles.



CAN

Médico o enfermero (relación existente)

■ \$0 *Gratis*

1 año

■ ■ ■ ■ 4

■ 5.29

Equivalencia mensual calculada a partir del límite de **5.29oz de flor por transacción** o 10mg THC por unidad comestible y 1,000mg TCH en concentrados.









Puerto Rico es la jurisdicción con mayores barreras de entrada para los doctores implementar tratamientos de cannabis a sus pacientes, limitando el fomento del programa

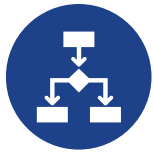


Comparación Requerimientos para Médicos

Rest restrictivo Laxo

| | |  PR |  FL |  HI |  OK* |  CO |  CAN |
|---|-------------------------------------|---|--|---|---|---|---|
| Requerimientos para poder recomendar | | <ul style="list-style-type: none"> Licencia de MD del estado Registro en división de control de narcóticos (NED) Licencia de JRMC Certificado buena conducta Adiestramiento inicial Pago de aranceles | <ul style="list-style-type: none"> Licencia de MD del estado Registro de Uso de Marijuana Medicinal Cumplir con práctica para fumar Entrega doc. y evidencia requerida | <ul style="list-style-type: none"> Licencia de MD/ enfermero registrado de práctica avanzada del estado Registro división de control de narcóticos (NED) y Departamento de Seguridad Pública Entrega acuerdo firma electrónica | <ul style="list-style-type: none"> Licencia de MD, MO o Pediatra del estado | <ul style="list-style-type: none"> Licencia d MD o MO (condición debilitante) Licencia de Dentista o enfermero registrado de práctica avanzada (solo condición incapacitante) Registro división de control de narcóticos (NED) | <ul style="list-style-type: none"> Cualquier doctor practicante en el país Entrega consentimiento del paciente |
| | Cuotas o costos relacionados | \$1,500 solicitud | \$0 | | | | |
| Vigencia de licencia | | 3 años | 2 años, al renovar licencia médica | No Aplica | | | |
| TeleMed | <i>Primera vez</i> | Si | No | No | No | No | No |
| | <i>Renovaciones</i> | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Requerimientos de cumplimiento con el programa | | <ol style="list-style-type: none"> Educación continua de seis (6) horas anuales Evidencia de relación médico-paciente bona fide Mantener récords médicos de paciente por 5 años | <ul style="list-style-type: none"> Dos (2) horas de curso Aprobar examen, ofrecidos por las asociaciones médicas del estado | <ol style="list-style-type: none"> Evidencia de tratamiento continuo para cada paciente Poder probar relación médica/paciente genuina para tratado de condición | <ol style="list-style-type: none"> Poder probar relación médica/paciente | <ol style="list-style-type: none"> Evidencia de tratamiento continuo para cada paciente Poder probar relación médica/paciente genuina para tratado de condición | <ol style="list-style-type: none"> Evidencia de tratamiento continuo para cada paciente Cumplir con guías clínicas del país Mantener récords médicos de paciente por 10 años |




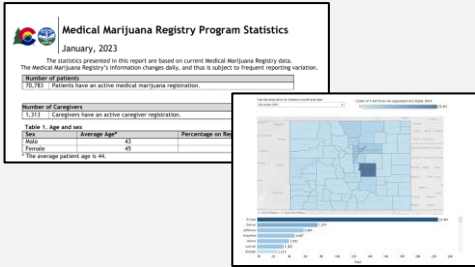


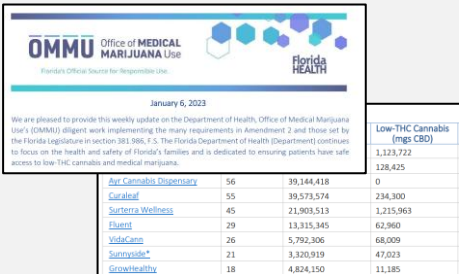
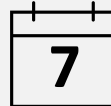
*A partir de 1 de enero de 2026, será obligatorio que los médicos cuenten con registro activo ante el Oklahoma Medical Marijuana Authority (OMMA) para recomendar cannabis medicinal.



A pesar de que se recopilan datos de valor del programa en PR, otros estados se están apalancando de la tecnología para proveer visibilidad constante al sector

Según reglamentación, todas las jurisdicciones evaluadas tienen la **obligación de reportar estadísticas** sobre el programa de cannabis medicinal para uso público y **de someter progreso del sector** a la legislatura.

¿Cuáles son las mejores prácticas para aumentar visibilidad y fomentar el manejo adecuado del programa?

| | <u>Datos Clave Observados</u> | <u>Métodos de Reporte</u> | <u>Cadencia de Publicación</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|----------|---|---------------|---|------|----------|---|------|----------------|---|------|-----------------|---|------|---------|---|------|------------------|---|------|------------------|---|------|---------|---|------|-------------|-----|-------|-------------|---|------|---|
|  Puerto Rico | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demografía y condiciones de pacientes ✓ Ubicación y especialidad de médicos | <ul style="list-style-type: none"> • Tablas para resumir datos instantáneos <table border="1" data-bbox="1633 492 1857 651"> <thead> <tr> <th>Specialty</th> <th>Cantidad</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ANESTESIOLOGO</td><td>3</td><td>1.55</td></tr> <tr><td>CIRUJANO</td><td>2</td><td>1.04</td></tr> <tr><td>EMERGENCIOLOGO</td><td>2</td><td>1.04</td></tr> <tr><td>Family Medicine</td><td>1</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>PSIATRA</td><td>1</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>General Medicine</td><td>1</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>General Practice</td><td>1</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>General</td><td>1</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>GENERALISTA</td><td>111</td><td>57.51</td></tr> <tr><td>Generalista</td><td>1</td><td>0.52</td></tr> </tbody> </table> | Specialty | Cantidad | % | ANESTESIOLOGO | 3 | 1.55 | CIRUJANO | 2 | 1.04 | EMERGENCIOLOGO | 2 | 1.04 | Family Medicine | 1 | 0.52 | PSIATRA | 1 | 0.52 | General Medicine | 1 | 0.52 | General Practice | 1 | 0.52 | General | 1 | 0.52 | GENERALISTA | 111 | 57.51 | Generalista | 1 | 0.52 |  Esporádico |
| Specialty | Cantidad | % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANESTESIOLOGO | 3 | 1.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CIRUJANO | 2 | 1.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EMERGENCIOLOGO | 2 | 1.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Family Medicine | 1 | 0.52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PSIATRA | 1 | 0.52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| General Medicine | 1 | 0.52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| General Practice | 1 | 0.52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| General | 1 | 0.52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GENERALISTA | 111 | 57.51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Generalista | 1 | 0.52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  Colorado | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demografía y condiciones de pacientes • Datos sobre cuidadores | <ul style="list-style-type: none"> ✗ Reportes automatizados para resumir y proveer insumo de los datos ✗ Tableros operacionales (dashboards) en vivo  |  30 Mensual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  Florida | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantidad de pacientes ✓ Cantidad de médicos • Tiempo procesamiento registro pacientes • Dispensaciones (cantidad de flores, THC y CBD por establecimiento) | <ul style="list-style-type: none"> ✗ Reportes para resumir datos instantáneos y proveer contexto general de sector  |  7 Semanal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- Objetivos y alcance
- Tendencias del programa
- Análisis de demanda y oferta
- Comparación del programa con otras jurisdicciones
- **Resultados de entrevistas a participantes del programa**
- Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio

Apéndice

- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- *Proyecciones de demanda*
- *Otros*

Los entrevistados coinciden en que el Programa no es sostenible a largo plazo debido a una base de pacientes insuficiente, consolidación del mercado en operaciones grandes, y brechas regulatorias, clínicas y de producto

Basado en las entrevistas completadas en 2024 – fuera de alcance de actualización del estudio

Resumen de Hallazgos claves del proceso de entrevista 2024 – Opiniones de consenso de los Stakeholders del Programa de Cannabis Medicinal

| 1 | PACIENTES | 2 | MANEJO CLÍNICO | 3 | PRODUCTOS | 4 | REGULACIÓN | 5 | SOSTENIBILIDAD |
|---|-----------|---|----------------|---|-----------|---|------------|--|----------------|
| <p>93%</p> <p><i>mencionó necesidad de ampliar base de pacientes</i></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Ampliar acceso: uso adulto, turismo, eliminación de restricciones Reducir barreras: precio, proceso y frecuencia de renovación de licencia Campañas de educación para reducir estigma (59% de menciones) Reforzar regulación de publicidad y empaque (38%) | | <p>55%</p> <p><i>señaló que el producto prevalente no es el idóneo para uso medicinal</i></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Eliminar requisito de recomendación médica para usos no medicinales Crear mecanismo de seguimiento clínico entre médico, dispensario y paciente Médicos sin incentivo para renovar licencia de recomendación (45%) | | <p>55%</p> <p><i>identificó uso adulto enmascarado como medicinal</i></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Empaques y nombres no reflejan un mercado medicinal Selección de producto guiada por precio, no por calidad clínica Recomendación recae en el budtender, sin diálogo con el médico | | <p>59%</p> <p><i>indicó necesidad de mayor balance entre educación y penalización</i></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Regulaciones sujetas a interpretación; se requieren SOPs estandarizados Déficit de personal capacitado en la JRCM (38%) Datos de mercado no disponibles para toma de decisiones (38%) Falta de continuidad institucional por rotación de liderato (28%) | | <p>76%</p> <p><i>indicó que se debe limitar la emisión de licencias</i></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Precio de libra por debajo del costo de producción por exceso de oferta Se estima que el 80% de los participantes de la industria quebrarán Solo operaciones grandes tienen capacidad para absorber los costos actuales Se recomienda acceso al sistema bancario y créditos para pequeños operadores | |

- Objetivos y alcance
- Tendencias del programa
- Análisis de demanda y oferta
- Comparación del programa con otras jurisdicciones
- Resultados de entrevistas a participantes del programa
- **Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio**

Apéndice

- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- *Proyecciones de demanda*
- *Otros*

Como parte de los entregables hacemos recomendaciones puntuales basadas en los hallazgos cuantitativos y cualitativos del estudio que pueden ser resumidas en 3 categorías

Categoría

Recomendaciones Claves:

Política Pública



Eliminar el licenciamiento de médicos

- Requerir licencias a los médicos inhibe el acceso y fomenta prácticas comerciales a través del modelo de gestoría.
- Enfoque de fiscalización debe centrarse en asegurar el tratamiento continuo del paciente a través de una relación de médico/paciente.
- La fiscalización puede ser delegada a la Junta de Licenciamiento y Disciplina Médica de Puerto Rico como hacen muchas otras jurisdicciones.



Explícitamente destinar porción de los fondos generados por el programa a estudios clínicos sobre cannabis

- Aunque hoy en día la ley de cannabis establece que el 50% de los ingresos generados por multas a establecimientos de cannabis deben ser destinados a la UPR, no se establece cómo deben ser utilizados. La mayoría de las jurisdicciones tienen disposiciones similares, pero con propósitos de uso específico como realizar investigaciones clínicas para asegurar los avances científicos y la formulación de políticas basadas en evidencia, potencialmente mejorando la atención al paciente.



Incluir representación de los participantes del programa en la JRCM

- De igual forma que los establecimientos pueden tener representación en las reuniones de la JRCM (aunque actualmente no han sido nombrados), muchos estados incluyendo Colorado, California, Massachusetts, Michigan y otros tienen asientos designados para representantes de pacientes o tienen comités asesores a la junta que incluyen representación de pacientes.

Operaciones de la JRCM



Priorizar esfuerzos de educación del cannabis como uso medicinal...

- Reinvertir fondos generados por el programa en esfuerzos educativos liderados por Departamento de Salud y JRCM.
- Auspiciar/liderar eventos de la industria con enfoques educativos y clínicos (con participación de médicos, académicos y pacientes además de establecimientos).



Apalancar la tecnología y el análisis de datos para esfuerzos de fiscalización y proveer visibilidad a la industria para la toma de decisiones

- Apalancar BioTrack para el uso diario de fiscalización, creando reportes de alarmas.
- Considerar integrar roles de analítica para la consistencia en divulgación y esfuerzos de monitoreo/fiscalización remotos.
- Determinación de necesidad de personal para la fiscalización se debe hacer luego de incorporar la tecnología en los procesos diarios de la JRCM.

Otorgamiento de licencias



Reconocemos que la determinación de otorgamiento de licencias de establecimientos no es una decisión únicamente matemática sino también de política pública. Recomendamos basar la toma de decisión utilizando los siguientes criterios:

- **Cultivos y manufactura:** Demanda (compras) de pacientes en gramos/libras de flor vs. oferta (producción de cultivos) cada año traduciendo los gramos a pies cuadrados usando benchmarks aplicables de producción de cultivo promedio por pie cuadrado.
- **Dispensarios:** basar la toma de decisión de apertura o cierre de convocatorias para dispensarios **principalmente en el índice de saturación municipal.**
- *También considerar en ambos casos métricas de satisfacción de pacientes, disponibilidad y precio de productos, Índice de HHI y ventas por establecimiento.*

Potenciales próximos pasos y ...



Aprovechamiento de tableros existentes

- Actualizar, traspasar y publicar como herramienta oficial de transparencia del programa los tableros desarrollados como parte del estudio.
- Conectar los tableros a las fuentes de datos oficiales del Departamento de Salud — XUVO y BioTrack — de forma recurrente y automatizada para habilitar monitoreo continuo.
- Incorporar rastreo de integración vertical de establecimientos para refinar los cálculos de saturación por municipio según estructura de propiedad.
- Incorporar rastreo de consumo por paciente a nivel geográfico para fortalecer la fiscalización remota de límites de consumo



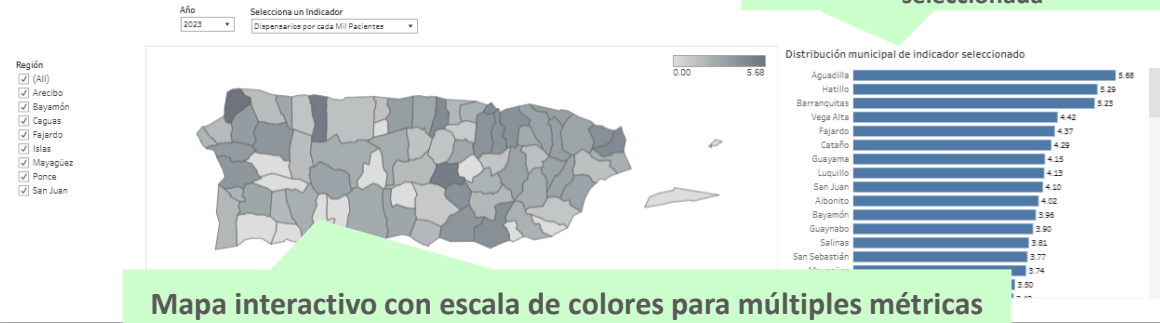
Mejoras a próximas actualizaciones del estudio

- **Encuesta directa a pacientes** — instrumento ya diseñado y listo para implementación — para capturar la perspectiva del paciente de forma sistemática.
- **Análisis de impacto económico** de la industria para evaluar el peso del programa en la economía local.
- **Estudios de eficiencia de extracción de THC** en procesos de manufactura para refinar la metodología de conversión utilizada en el análisis de oferta y demanda.
- **Análisis de consumo de pacientes no residentes** para dimensionar el impacto de este segmento sobre la demanda total del programa

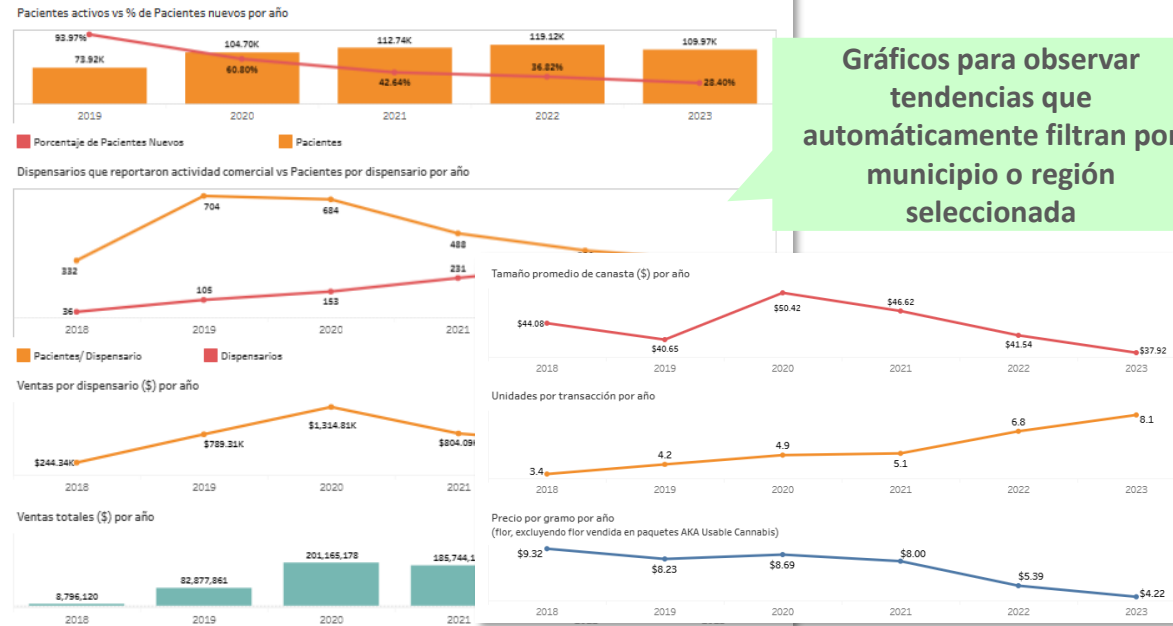
El tablero diseñado hasta el momento resume datos tanto a nivel ejecutivo como a nivel geográfico... permitiendo ver la historia del programa de cannabis medicinal por municipio

II - Mercado Puertorriqueño de Cannabis Medicinal

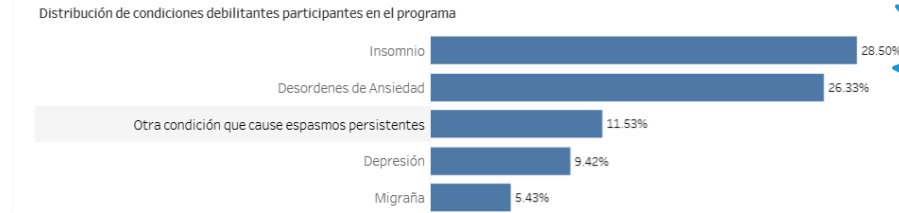
1. Vista Geográfica



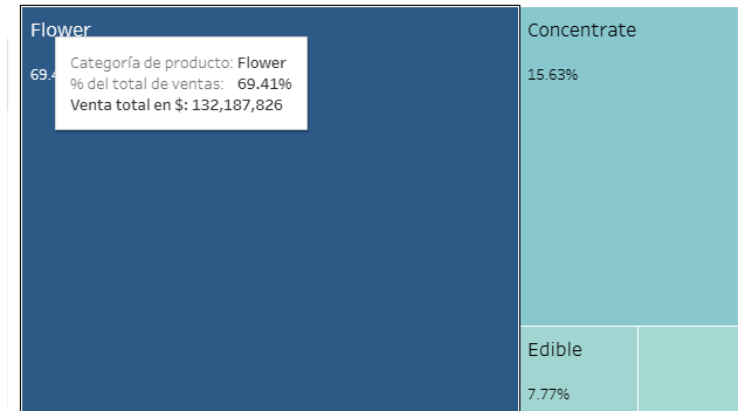
2. Tendencias de Mercado



3. Condiciones Debilitantes

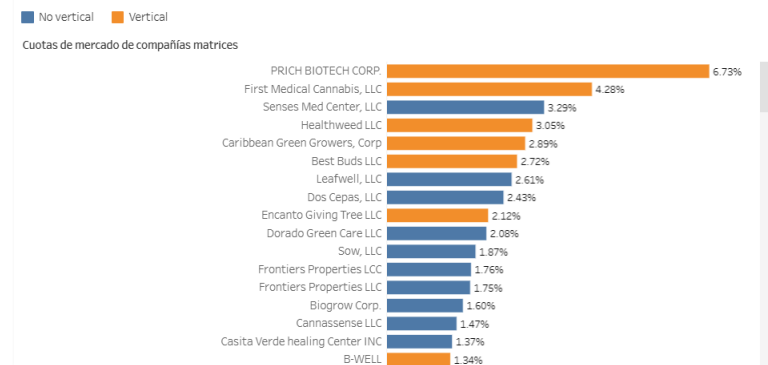


4. Cuotas de Mercado



Ranking de condiciones debilitantes y de cuotas de mercado de dispensarios

4. Cuotas de Mercado



Como parte de la transición del tablero es necesario que la JRCM cree su cuenta de Tableau y priorizar la implementación de los próximos pasos claves mencionados..

Corto Plazo

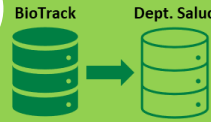
Próximos pasos claves...

1



Transición V2A a JRCM de herramienta analítica

2



Copia de bases de datos de Biotrack en servidores del Dept. Salud

3



Conexión de tablero de la JRCM a bases de datos locales del Dept. Salud

Actividades

- Creación de la cuenta pública de Tableau de la JRCM.
- V2A compartirá el Workbook de Tableau a la JRCM y las bases de datos estáticas utilizadas para el estudio de 2018-2023.
- × **Habría que actualizar pivots para extender a 2025.**

Funcionalidades

- ✓ Editar y publicar versiones del tablero desde una cuenta de la JRCM.
- ✓ La JRCM podrá lanzar su primera versión del Tablero de los datos del programa para el uso público.

Limitaciones

- × *No se actualizarán los datos en Tableau de forma automática.*
- × *Para hacer actualizaciones la JRCM tendrá que manualmente extraer datos de las fuentes originales (XUVO y BioTrack) y actualizar la base de datos en Tableau.*

- Programar **una conexión recurrente de pase de datos diarios del Programa de Puerto Rico de Cannabis en BioTrack al Departamento de Salud** con la oficina de OIAT.

- ✓ OAIT y JRCM podrán acceder directamente a todos los datos de BioTrack.
- ✓ Esto permitirá una capacidad mucho más extensa de análisis de datos.
- ✓ Podrán programar diferentes reportes automatizados para la supervisión del programa.

- Una vez completado el paso 2, procede **reemplazar la base de datos estática** transaccionada por V2A en paso 1 a **conexión directa con las bases de datos del departamento.**

- ✓ Se actualizarán los datos de la herramienta de forma automática sin necesidad de intervenciones manuales.
- ✓ Esto permitirá una capacidad mucho más extensa de análisis de datos. Podrán incluir en el tablero análisis y visualización de datos adicionales para la supervisión del programa.

NA

- Objetivos y alcance
- Tendencias del programa
- Análisis de demanda y oferta
- Comparación del programa con otras jurisdicciones
- Resultados de entrevistas a participantes del programa
- Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio

Apéndice

- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- *Proyecciones de demanda*
- *Otros*

Los hallazgos de la actualización del estudio se pueden resumir en 6 áreas claves...

Capítulos claves del estudio...

- Actualizados a Diciembre 2025
- Incluidos sin actualizar (recopilado en 2024)



Categoría

Hallazgos de alto nivel

V



Tendencias del programa

- **Pacientes:** Luego de sus picos más altos en el 2020-2021, la cantidad de pacientes nuevos entrando al programa va en constante declive. La base de pacientes activos se mantiene entre 100-120K por 4 años consecutivos, mayormente a través de renovaciones.
- 2025 fue el primer año en que las renovaciones caen (-12%). La proporción de pacientes nuevos que no renuevan al expirar su licencia ha subido consistentemente del 2018 al 2024 pasando de 30% a 60%.
- La demografía de 21-30 años es la que más aumenta y lo hace de manera consistente hasta 2024, mientras que la población de más de 70 años es la que ha mostrado una disminución mayor a pesar de ser un segmento poblacional en aumento en la isla.
- A medida que aumenta la edad, más común es la llegada al programa por condiciones debilitantes físicas. Sin embargo, esta tendencia se ha ido reduciendo en años recientes.
- De finales del 2023 a finales del 2025, el consumo de gramos por paciente aumentó +57% (de 42 a 65 gramos) impulsado por la reducción del -36% en el precio por gramo (de \$3.35 a \$2.35), confirmando elasticidad precio negativa.
- **Médicos:** El programa de cannabis medicinal contó con 84 doctores activos en 2025, una reducción de 69% desde 2019 que se mantiene representada por médicos generalistas (97%). Los gestores, oficinas de doctores y dispensarios son el punto de entrada más común representando consistentemente el 95%+ de las solicitudes de pacientes a través de la vida del programa.
- **Dispensarios:** Del 2018 al 2022, incrementos notables en dispensarios activos coinciden con disminuciones notables en ventas y transacciones por dispensario, aludiendo a una dilución del mercado. Sin embargo, desde 2022, el número de dispensarios se estabiliza en 300-330 y se produce un crecimiento en ventas totales. El crecimiento en transacciones totales (+12% CAGR 2023-2025) es impulsado por mayor consumo por paciente: las unidades por transacción aumentaron +20% mientras el gasto promedio mensual disminuyó -7%.
- **Cultivos:** La producción reportada por establecimientos de cultivo en BioTrack creció de 3 a 113 millones de gramos entre 2018 y 2025; en años recientes la distribución por categoría se estabilizó con Flor ~75% y Otros Materiales (principalmente Shake y Trim) un ~25%.

VI



Índice de Saturación

- En 2025, el **70% de los dispensarios (216)** y el **70% de los pacientes (76,506)** se concentran en municipios clasificados con índice de saturación medio, lo que representa la categoría predominante a nivel geográfico en Puerto Rico.
- El **27% de los dispensarios (82)** y el **20% de los pacientes (21,370)** se ubican en municipios con índice de saturación alto o muy alto, indicando que una proporción minoritaria del mercado opera en zonas con mayor densidad competitiva relativa.
- **El precio promedio por gramo de flor no presenta diferencias materiales entre niveles de saturación**, oscilando entre \$2.59 y \$2.74 por gramo para 2025, independientemente del nivel de saturación del municipio, lo que sugiere que la concentración competitiva no se ha traducido en presión de precios observable a nivel geográfico.

Categoría

Hallazgos de alto nivel

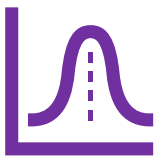
VII



Análisis de Oferta y Demanda

- Entre 2022 y 2025, la capacidad productiva del programa creció a 68 cultivos activos con una producción de 113 millones de gramos, resultando en un aumento de disponibilidad por paciente de 829 a 1,587 gramos (+24% CAGR), lo que indica que la oferta se expandió a mayor ritmo que la base de pacientes activos en el período.
- Para cuantificar la demanda total, se aplicó una metodología de conversión a gramos equivalentes de flor sobre los productos derivados e intermedios, utilizando las tasas históricas de conversión de inventario reportadas en BioTrack; el output final en gramos de THC creció de 63,482 en 2018 a 1,405,607 en 2025, reflejando una mayor utilización de la cadena de manufactura a lo largo del período.
- La demanda anual del Programa de Cannabis Medicinal de Puerto Rico alcanzó 86M de gramos en 2025 (+35% CAGR 2021-2025), alcanzando un promedio de consumo mensual de 54.27g por paciente activo.
- La oferta en 2025 (113M de gramos) supera la demanda (86M de gramos) en 27 millones de gramos, brecha que se mantiene desde 2023; traducido a capacidad instalada, los 1,270,000 sq ft en licencias activas que exceden en +31% los 970,746 sq ft requeridos para satisfacer la demanda actual, lo que indica un exceso de capacidad productiva en el mercado.

XII



Proyecciones de Demanda

Resultados de proyecciones de demanda:

- **Escenario 1: Continuación de tendencia de últimos 3 años.** Si las tendencias actuales continúan, la base de pacientes disminuirá a 110,131 para 2028 mientras el consumo individual aumenta de 62g a 98g mensuales, resultando en una demanda total de 125 millones de gramos impulsada principalmente por el incremento en consumo por paciente a pesar de la reducción poblacional.
- **Escenario 2.1: Impacto completo de cambios de política pública.** Escenario en donde la eliminación del requisito de licenciamiento médico y campañas educativas permitirían alcanzar una penetración de 8.4% (equivalente a Oklahoma) con 242,380 pacientes en 2028, duplicando la demanda total a 235 millones de gramos anuales mediante la expansión de la base de participantes.
- **Escenario 2.2: Impacto parcial de cambios de política pública.** Una implementación conservadora de reformas que alcance una penetración de 6.0% (punto medio entre Puerto Rico y Oklahoma) generaría 173,129 pacientes en 2028 y una demanda de 175 millones de gramos, representando un crecimiento moderado del programa mediante políticas públicas más accesibles.

Categoría

Hallazgos de alto nivel

VIII



Análisis Política Pública

- Puerto Rico es comparable en términos de acceso y flexibilidad para participar en el programa de cannabis medicinal, siendo la jurisdicción con más condiciones debilitantes explícitas y **la única que incluye explícitamente condiciones como ansiedad, depresión e insomnio.**
- Entre las jurisdicciones evaluadas, Puerto Rico es **de las pocas que no permite el cultivo casero y requiere licenciamiento de doctores al programa para poder recomendar su uso lo cual limita el acceso.**
- Mientras que la JRCM gestiona todo el programa local, una práctica común observada es la delegación de responsabilidades a otras entidades cercanas a las partes del proceso como los departamentos de hacienda, municipios y asociaciones médicas de cada estado.
- Puerto Rico tiene los aranceles iniciales y de renovación más onerosos para el licenciamiento de establecimientos de Cannabis entre las jurisdicciones analizadas.
- Existe la oportunidad de destinar fondos del programa para fomentar el conocimiento de los beneficios medicinales del cannabis a través de campañas educativas y financiamiento de estudios clínicos e integrar representación de los participantes del programa dentro de la junta de directores.
- La JRCM tiene la oportunidad de apalancar la tecnología para poder brindar visibilidad sobre el programa de forma consistente.

IX



Entrevistas a expertos y establecimientos

Basado en las entrevistas completadas en 2024. Fuera de alcance de actualización del estudio

- Se llevaron a cabo un total de 33 entrevistas con participantes del programa durante el periodo de Diciembre 2023 a Mayo 2024. Parte de las opiniones de consenso fueron:
- Hay que **aumentar la cantidad de pacientes** para hacer el mismo **sostenible a largo plazo aumentando la educación y reduciendo las barreras de entrada** al programa.
- Los **médicos** entrevistados reconocen que **no es una actividad costo efectiva para ellos y sugieren que se les provea visibilidad del tipo de producto que compran los pacientes y que se abran canales de comunicación entre el dispensario y el médico.**
- Existe consenso en que las áreas de oportunidad para la JRCM son la necesidad de **mayor educación, de consistencia en la implementación en las regulaciones y de visibilidad de datos.**
- En el momento en que se llevaron a cabo las entrevistas, la **mayoría de los entrevistados coincidían en que, en su estado actual, el programa de cannabis medicinal en Puerto Rico no es sostenible a largo plazo** y muchos establecimientos de dispensarios **tendrán que cerrar, permitiendo que solo las operaciones grandes sobrevivan y controlen la oferta.**

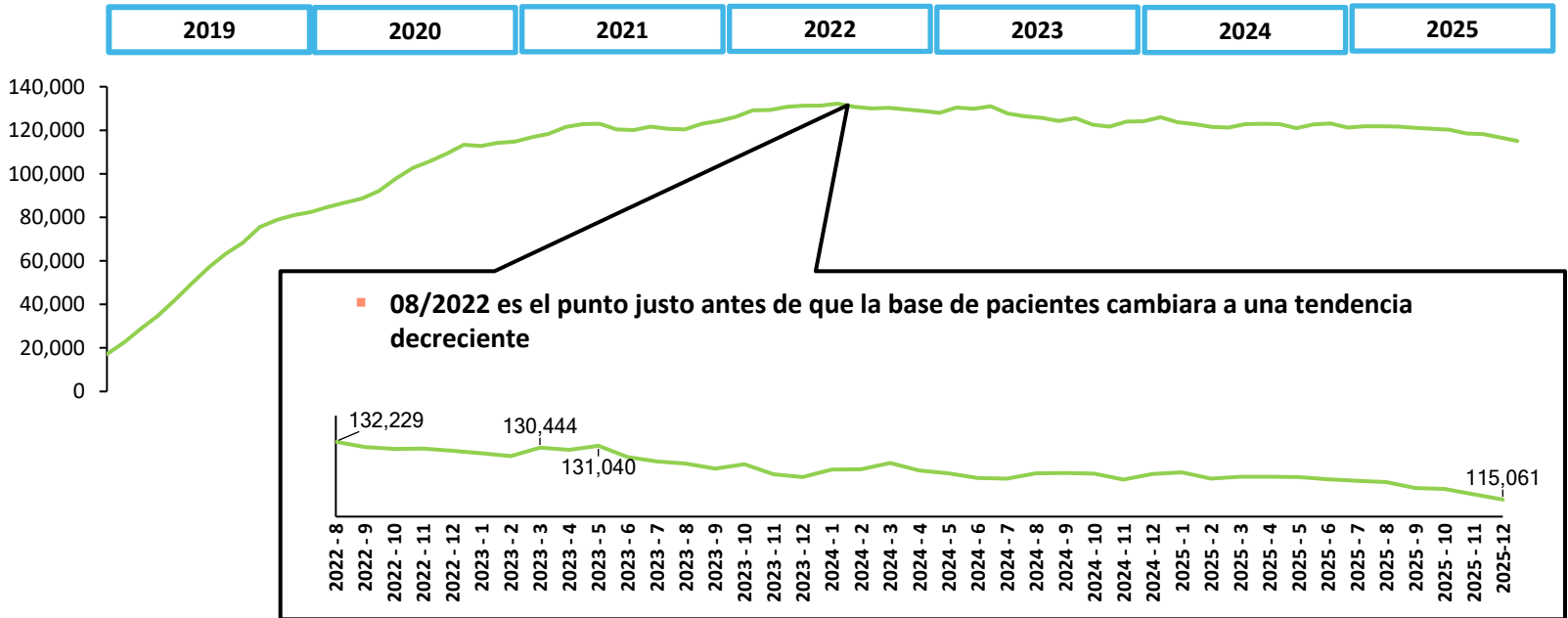
- Objetivos y alcance
- Tendencias del programa
- Análisis de demanda y oferta
- Comparación del programa con otras jurisdicciones
- Resultados de entrevistas a participantes del programa
- Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio

Apéndice

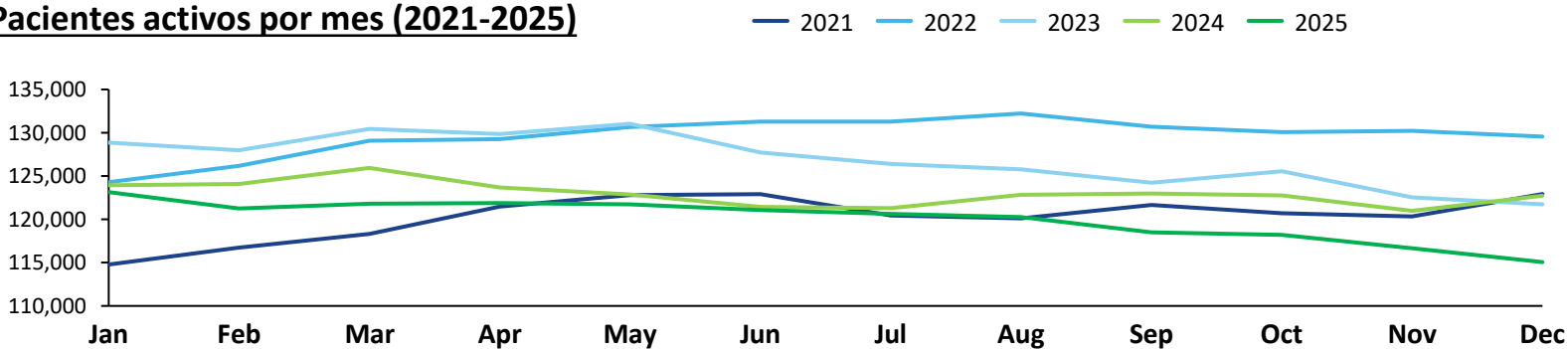
- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- ***Proyecciones de demanda***
- *Otros*

Las tendencias mensuales de los pacientes activos revelan un patrón disminuyente en los periodos más recientes y no existe estacionalidad clara en la cantidad de pacientes activos

Pacientes activos por mes (2019 -> 2025)



Pacientes activos por mes (2021-2025)

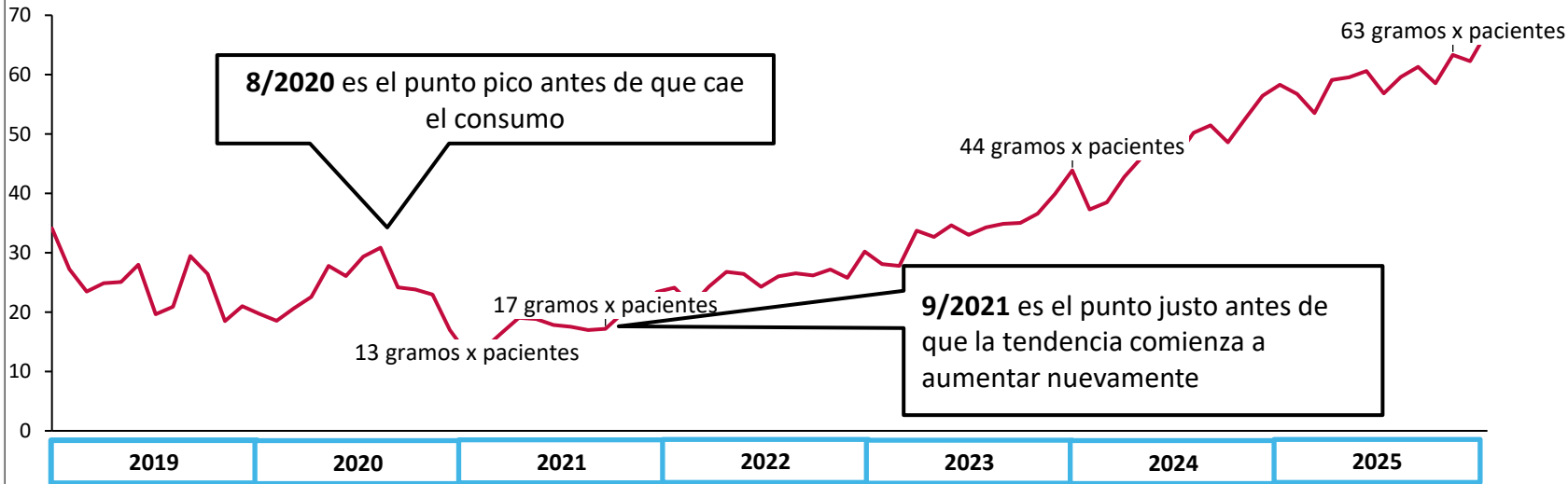


Observaciones

- El crecimiento de la base (a nivel mensual) comenzó a estabilizarse a finales del 2020, pero siguió creciendo levemente (con un impulso notable a principios del 2022) hasta finales del 2022, cuando la base cambió de tendencia y empezó a disminuir levemente.
- El único patrón de estacionalidad que se repite es el incremento de pacientes activos en Q1 de 2021 y 2022. Ya en el 2023 la base exhibe un comportamiento diferente al de los años anteriores (disminución en los pacientes activos).

Las tendencias mensuales de los gramos por paciente revelan un patrón de aumento en los periodos más recientes, sin un patrón de estacionalidad evidente en el consumo del programa

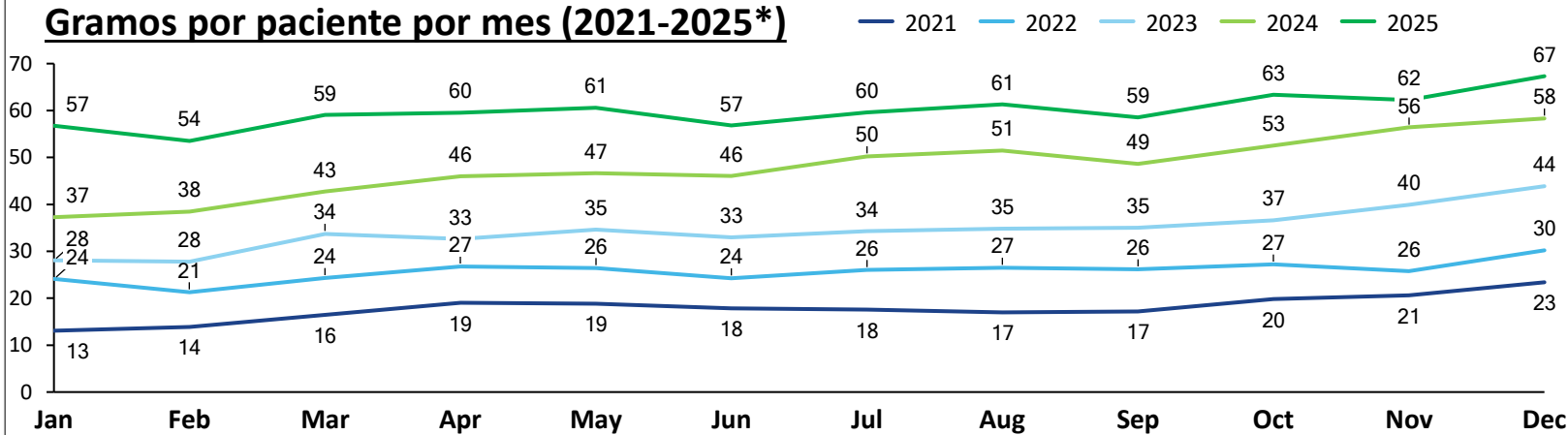
Gramos por paciente por mes (2019- 11/2025)



Observaciones

- La tendencia de consumo por paciente ha sido positiva luego de su caída que comenzó a fines del 2020 y tocó fondo a principios del 2021.

Gramos por paciente por mes (2021-2025*)



- No se observan estacionalidades significativas en el consumo promedio por paciente a nivel mensual.

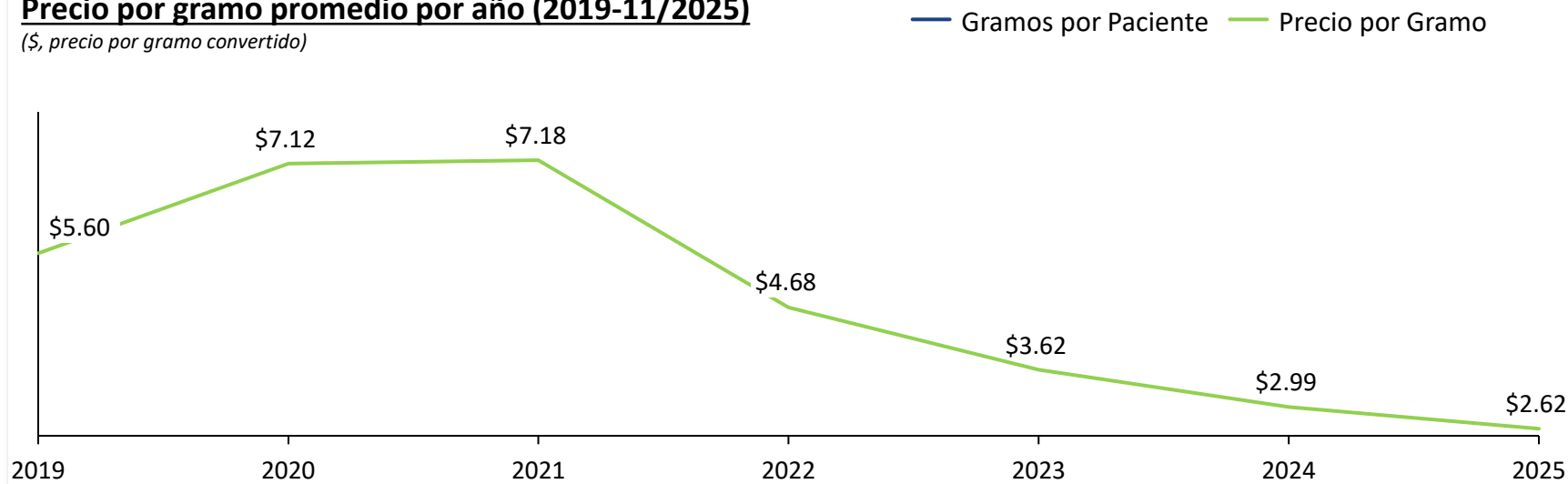
*La demanda estimada para el 2025 está anualizada, ya que la data de ventas extraída de BioTrack está limitada a 12/18/2025

Fuente: Análisis equipo V2A utilizando datos de la IJCM BioTrack PR y XLIVO

Un análisis de sensibilidad a precios evidencia que los pacientes compran más cuando los precios por gramo bajan, lo que valida los supuestos de los escenarios de proyección

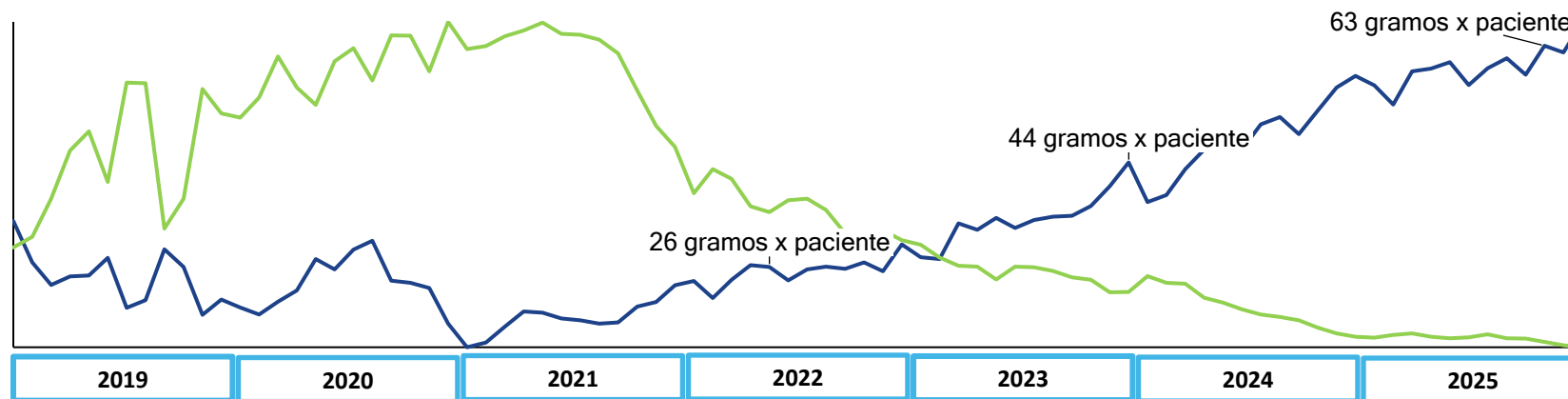
Precio por gramo promedio por año (2019-11/2025)

(\$, precio por gramo convertido)



Gramos por paciente vs Precio por gramo (2019-11/2025)

(#, gramos convertidos por paciente, \$, precio por gramo convertido)



Observaciones

- El precio promedio por gramo empezó a caer después del 2021, lo cual a impulsar el consumo.
- Al mirar los precios por gramo más cercanamente, descubrimos que están negativamente correlacionados con los gramos por paciente (coeficiente Pearson de -0.86), **lo cual indica que cuando los precios bajan, el consumo por paciente aumenta.**

*La demanda estimada para el 2025 está anualizada, ya que la data de ventas extraída de BioTrack está limitada a 12/18/2025

Fuente: Análisis equino V2A utilizando datos BioTrack PR y YLIVO

A pesar de la mencionada disminución en la base de pacientes, las proyecciones del Escenario 1 indican que, si los precios siguen bajando, el consumo total incrementará cada año

1 Escenario 1: Continuación de tendencia de últimos 3 años

Supuestos principales del escenario

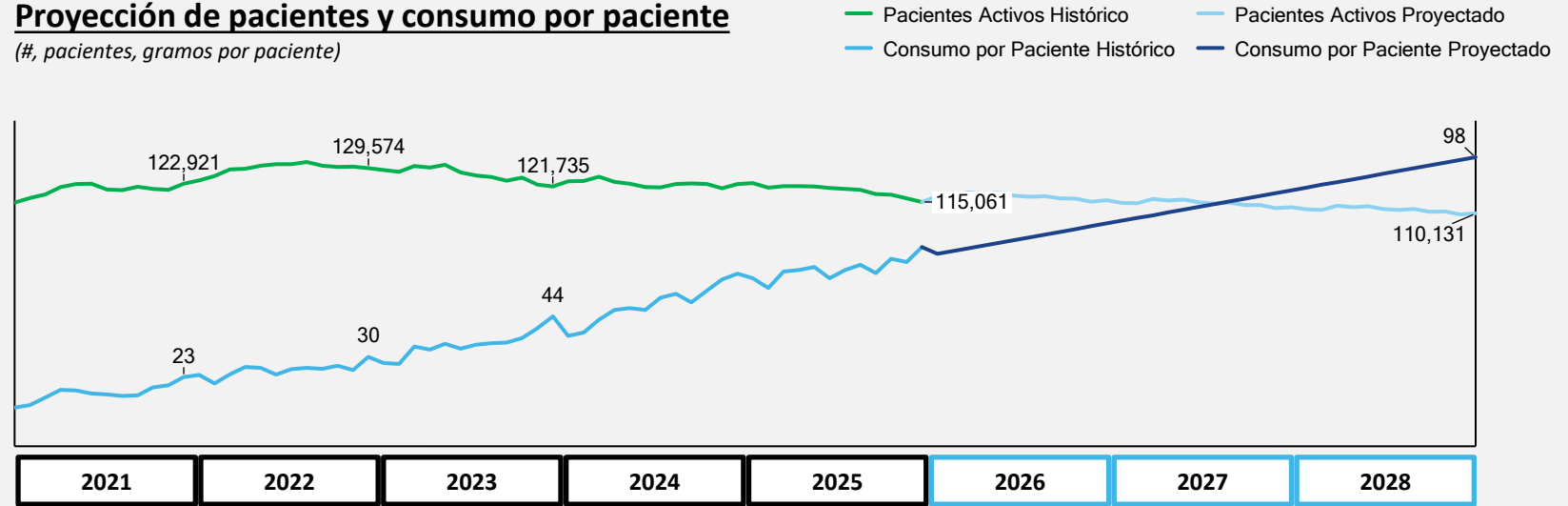
- El consumo seguirá incrementando por la introducción de establecimientos nuevos y precalificaciones atrasadas (en caso de moratoria), lo que causara que los precios de productos continúen bajando

Metodología de proyección

- Variables para proyectar:**
 - Pacientes activos al mes
 - Gramos por paciente (mensuales)
- Modelos de proyección:**
 - Modelo negativo binomial para pacientes
 - Regresión lineal para el consumo
- Periodo seleccionado para entrenar modelo:**
 - Pacientes:** Enero 2022 a noviembre 2025 (dio un margen de error menor)
 - Gramos por paciente:** Septiembre 2021 a noviembre 2025
- Método para capturar estacionalidad:** No se capturó la estacionalidad ya que no se observó un patrón significativo

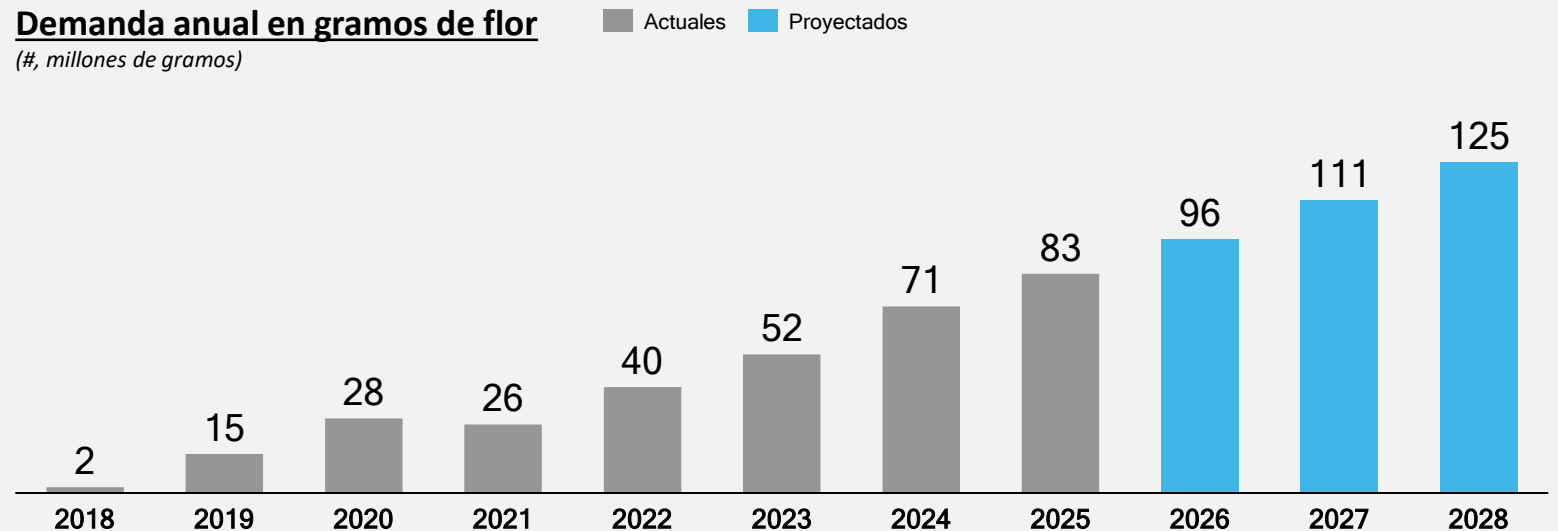
Proyección de pacientes y consumo por paciente

(#, pacientes, gramos por paciente)



Demanda anual en gramos de flor

(#, millones de gramos)



*La demanda estimada para el 2025 está anualizada, ya que la data de ventas extraída de BioTrack está limitada a 12/18/2025

Fuente: Análisis equino V2A utilizando datos BioTrack PR y YLIVO

En el escenario 4 estimamos cuanto podría crecer el programa si se implementan las recomendaciones de eliminar el licenciamiento de médicos, llevar a cabo más esfuerzos educativos

4

Escenario 4.1: Se alcanza una penetración de 8.4% Impacto de cambios de política pública

Supuestos principales del escenario

- Los pacientes del programa llegarán a una penetración poblacional igual a la de Oklahoma (la jurisdicción medicinal con la penetración más alta)
- Los efectos de las campañas educativas y eliminar el requisito de licencias de médico se reflejan en el 2026
- Las tendencias de precio y consumo evolucionan como evolucionan en el escenario 1

Metodología de proyección

Variables para proyectar:

- Pacientes activos al mes
- Gramos por paciente

Modelo de proyección pacientes:

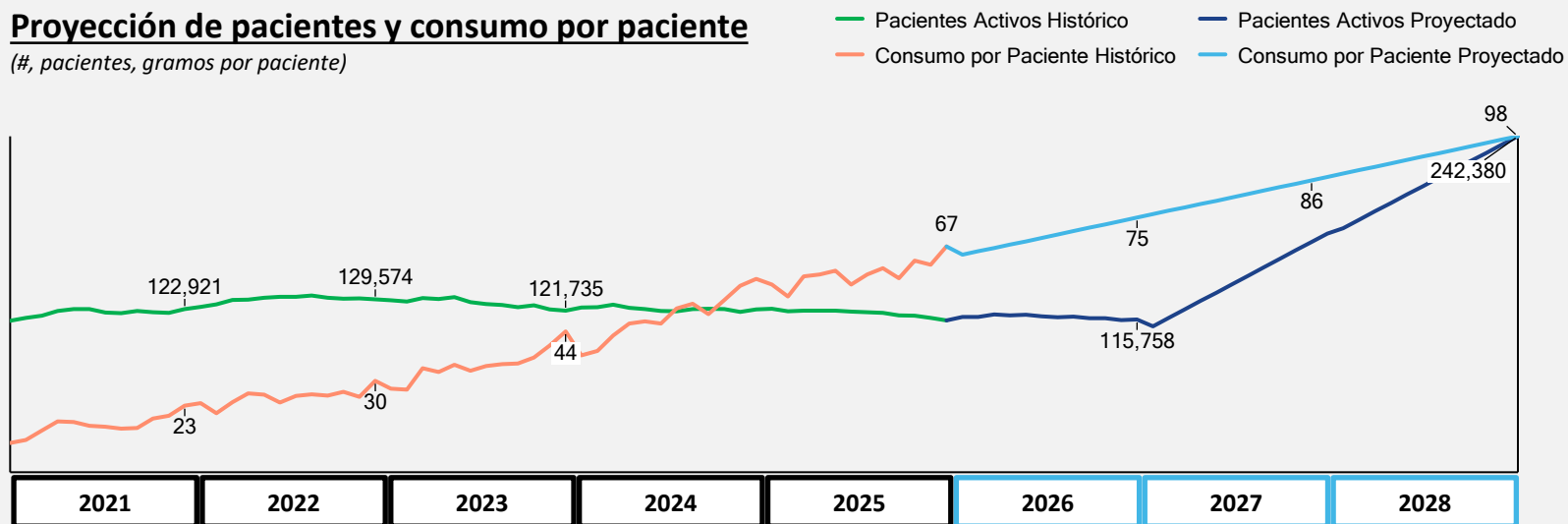
- Se aplicó la misma proyección de pacientes de los escenarios anteriores hasta diciembre 2028, cuando se proyecta a base de la penetración poblacional

Modelo de proyección gramos por paciente:

- Se utilizó el modelo de proyección de gramos por paciente del escenario 1

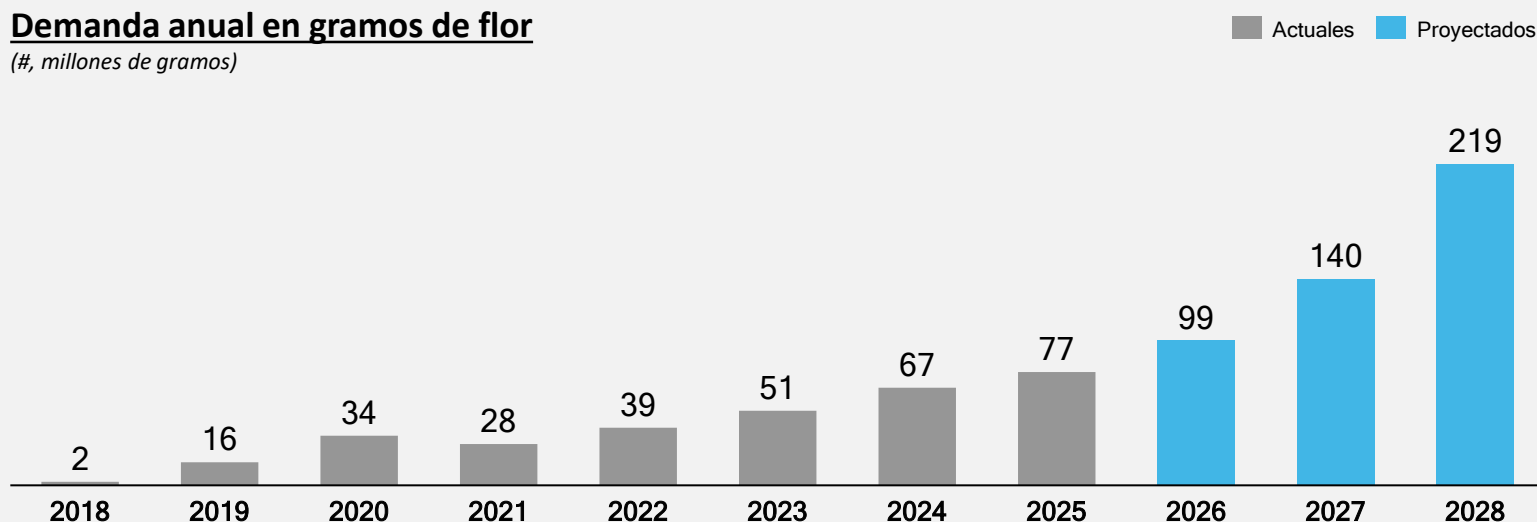
Proyección de pacientes y consumo por paciente

(#, pacientes, gramos por paciente)



Demanda anual en gramos de flor

(#, millones de gramos)



*La demanda estimada para el 2025 está anualizada, ya que la data de ventas extraída de BioTrack está limitada a 12/18/2025

Fuente: Análisis equino V2A utilizando datos BioTrack PR y YLIVO

En una versión más conservadora del escenario 4 donde la penetración poblacional del programa alcanza un *punto medio* entre PR y la jurisdicción más alta (OK), el programa podría llegar a 173K pacientes en 2028

4

Escenario 4.2: Se alcanza una penetración de 6.0% Impacto de cambios de política pública

Supuestos principales del escenario

- Los pacientes del programa llegarán a una penetración poblacional **-2.4 puntos porcentuales menor a la de Oklahoma** (la jurisdicción medicinal con la penetración más alta)
- Los efectos de las campañas educativas y eliminar el requisito de licencias de médico se reflejan en el 2027
- Las tendencias de precio y consumo evolucionan cómo evolucionan en el escenario 1

Metodología de proyección

Variables para proyectar:

- Pacientes activos al mes
- Gramos por paciente

Modelo de proyección pacientes:

- Se aplicó la misma proyección de pacientes de los escenarios anteriores hasta diciembre 2028, cuando se proyecta a base de la penetración poblacional

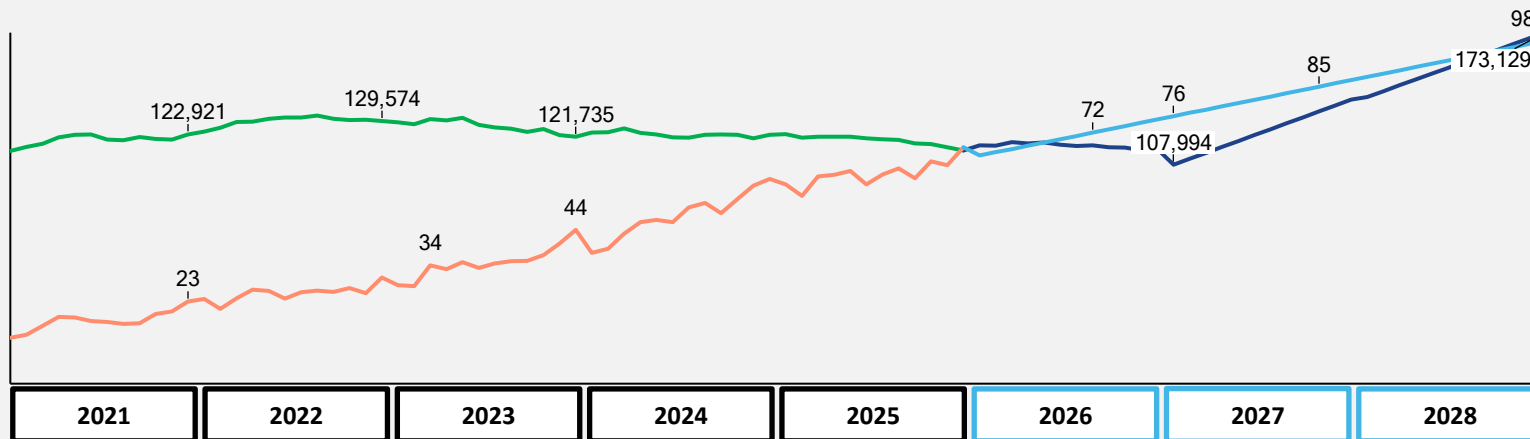
Modelo de proyección gramos por paciente:

- Se utilizó el modelo de proyección de gramos por paciente del escenario 1

Proyección de pacientes y consumo por paciente

(#, pacientes, gramos por paciente)

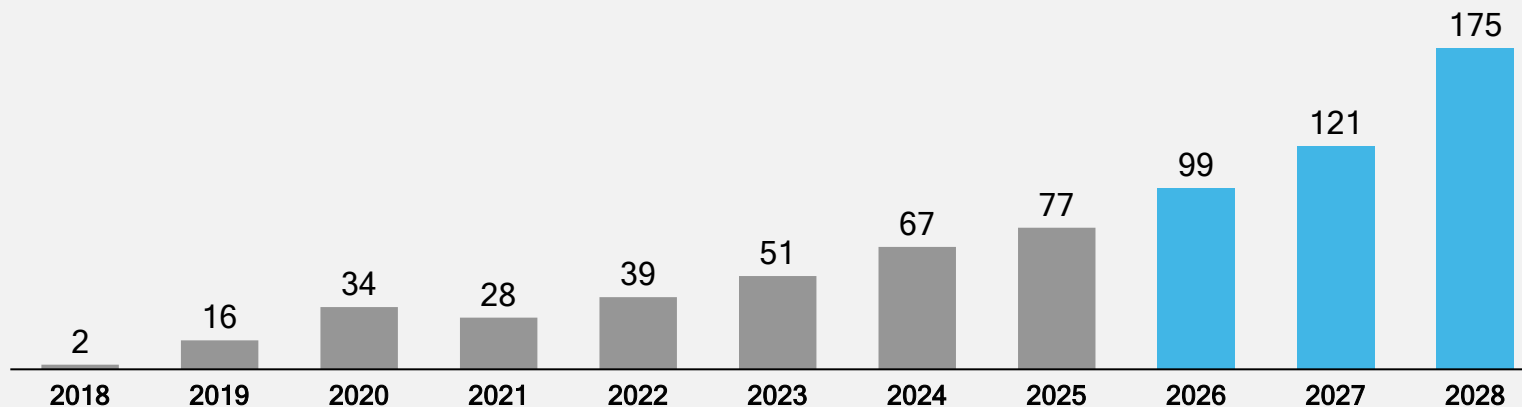
— Pacientes Activos Histórico — Pacientes Activos Proyectado
— Consumo por Paciente Histórico — Consumo por Paciente Proyectado



Demanda anual en gramos de flor

(#, millones de gramos)

■ Actuales ■ Proyectados



*La demanda estimada para el 2025 está anualizada, ya que la data de ventas extraída de BioTrack está limitada a 12/18/2025

Fuente: Análisis equino V2A utilizando datos BioTrack PR y YLIVO

- Objetivos y alcance
- Tendencias del programa
- Análisis de demanda y oferta
- Comparación del programa con otras jurisdicciones
- Resultados de entrevistas a participantes del programa
- Resumen de hallazgos y recomendaciones claves del estudio

Apéndice

- *Resumen ejecutivo de resultados principales*
- *Proyecciones de demanda*
- **Otros**

La demografía de 21-30 es la que más aumenta en número de pacientes, mientras que la mayor caída es en la de más de 70 años a pesar de ser un segmento poblacional en aumento

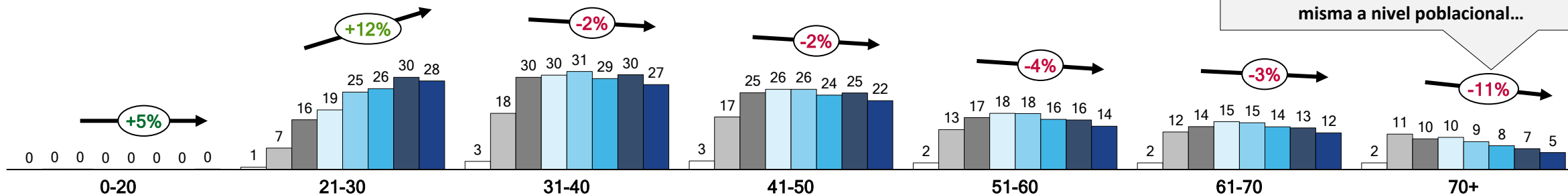
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Total de pacientes anuales por categorías de edad

(en miles de pacientes)

La demografía de 21-30 años es la que más crece y lo hace de forma consistente hasta 2024 ...

Entre los adultos, la demografía de 71+ ha sido la que más ha disminuido en término de pacientes a pesar del aumento de la misma a nivel poblacional...

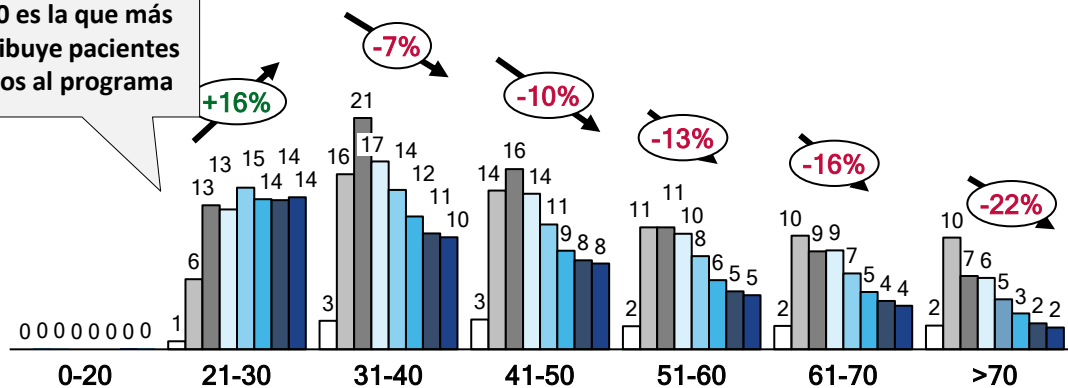


Licencias nuevas anualmente por categorías de edad

(en miles de pacientes)

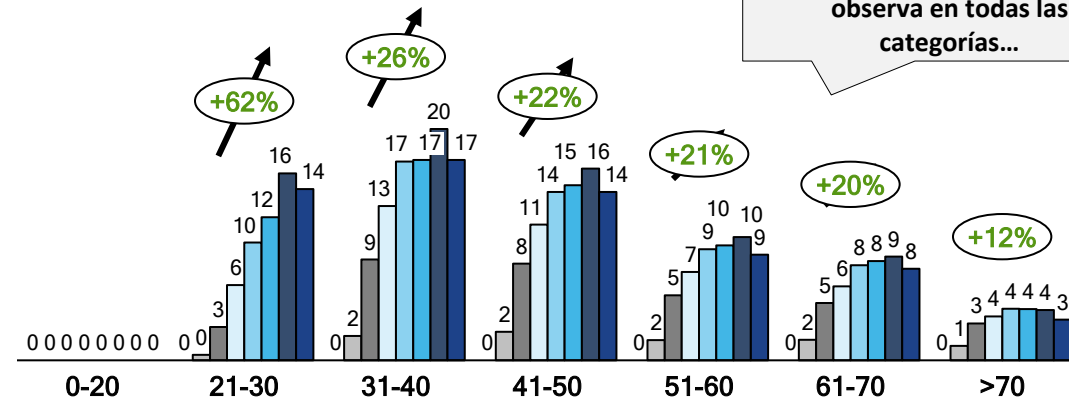
La demografía de 21-30 es la que más contribuye pacientes nuevos al programa

La estabilización del programa en términos de renovaciones se observa en todas las categorías...



Renovaciones anuales por categorías de edad

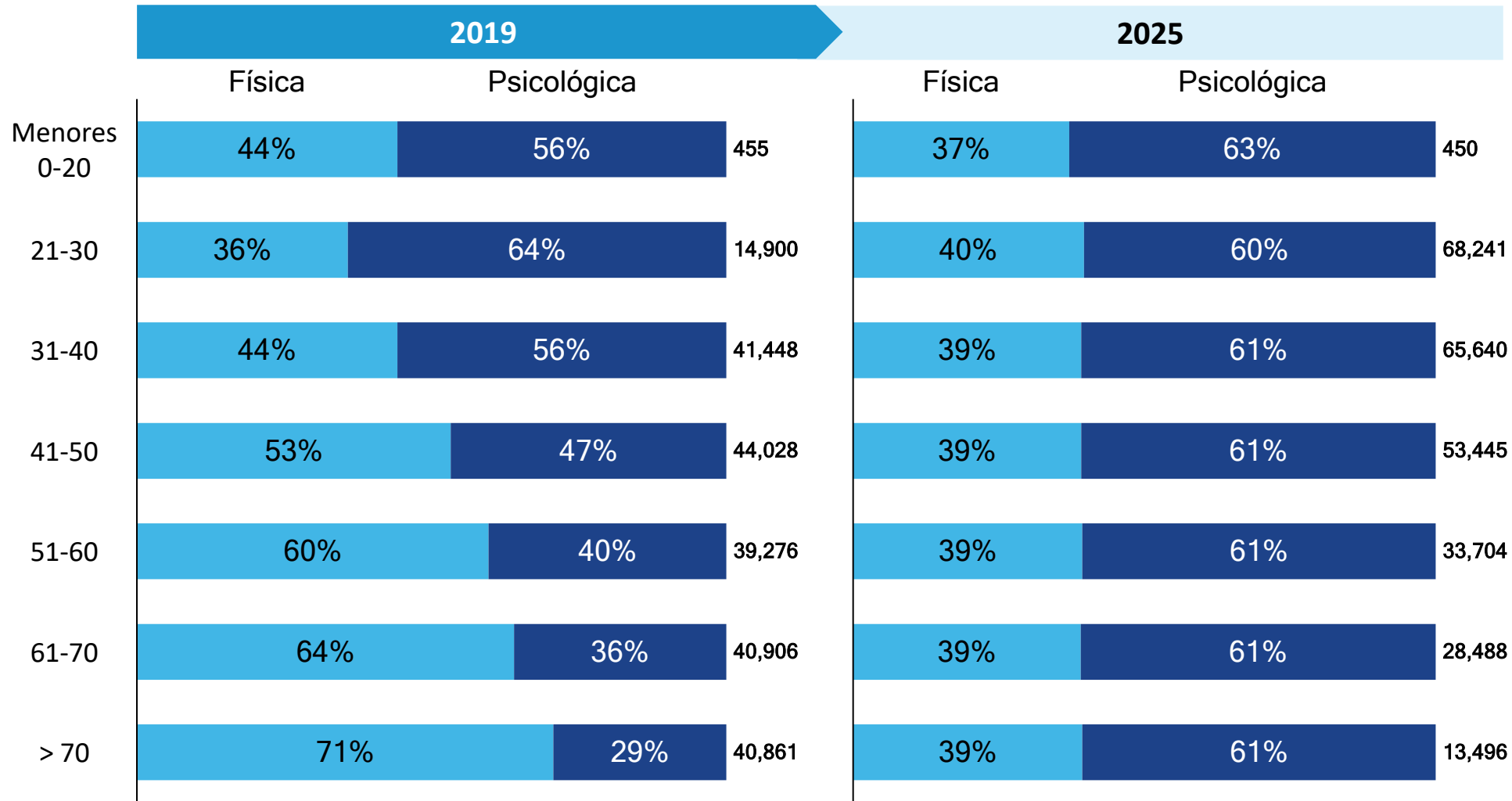
(en miles de pacientes)



A medida que aumenta la edad, más común es la llegada al programa por condiciones debilitantes físicas. Sin embargo, esta tendencia se ha ido reduciendo en años recientes

Condiciones participantes por segmentos de edad de pacientes

(%, del total de condiciones marcadas en las recomendaciones)



A medida que aumenta la edad, era más común la llegada al programa por condiciones debilitantes físicas en vez de psicológicas

Recomendamos utilizar las métricas de dispensarios por cada mil pacientes e índice HHI como las dos variables claves para determinar el Índice de Saturación...

Dispensarios por mil pacientes

Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI)¹

$$HHI = \sum_{i=1}^N (MS_i)^2$$

Descripción

Métrica normalizada de la densidad de dispensarios por cantidad de pacientes en un municipio o zona geográfica

Métrica normalizada del nivel de concentración de mercado en un municipio o zona geográfica

Referencias de HHI:
 0-99: Concentración muy baja (alta competencia)
 100-999: Concentración baja
 1000-1800: Concentración moderada
 1800-10000: Concentración alta

¿Por qué medir saturación con estas métricas y no otras?

- Ajusta para cuando no hay dispensarios en una zona geográfica por que el denominador no es cero como en pacientes por dispensario.
- Mil pacientes es ideal porque intuitivamente ya te dice cuántos dispensarios hay para la cantidad de pacientes en el área.
- Más relevante/accionable para la JRCM en poder determinar dónde hay necesidad o no de oferta a pacientes.
- Nos ayuda a entender si hay oportunidad de mayor competencia porque existe mucha concentración de mercado en pocos jugadores.
- Para aquellos municipios que tienen nivel de saturación alto o muy alto, se analiza el HHI para validar el nivel de saturación.

¿Cómo consideramos las dinámicas entre municipios?²

Peso del municipio

Peso de municipio + municipios aledaños

50%

50%

Se calcula agregado para el municipio con sus aledaños

La combinación de ambos nos dice...

Puntuación o índice de saturación para un municipio ajustado por flujos con municipios aledaños

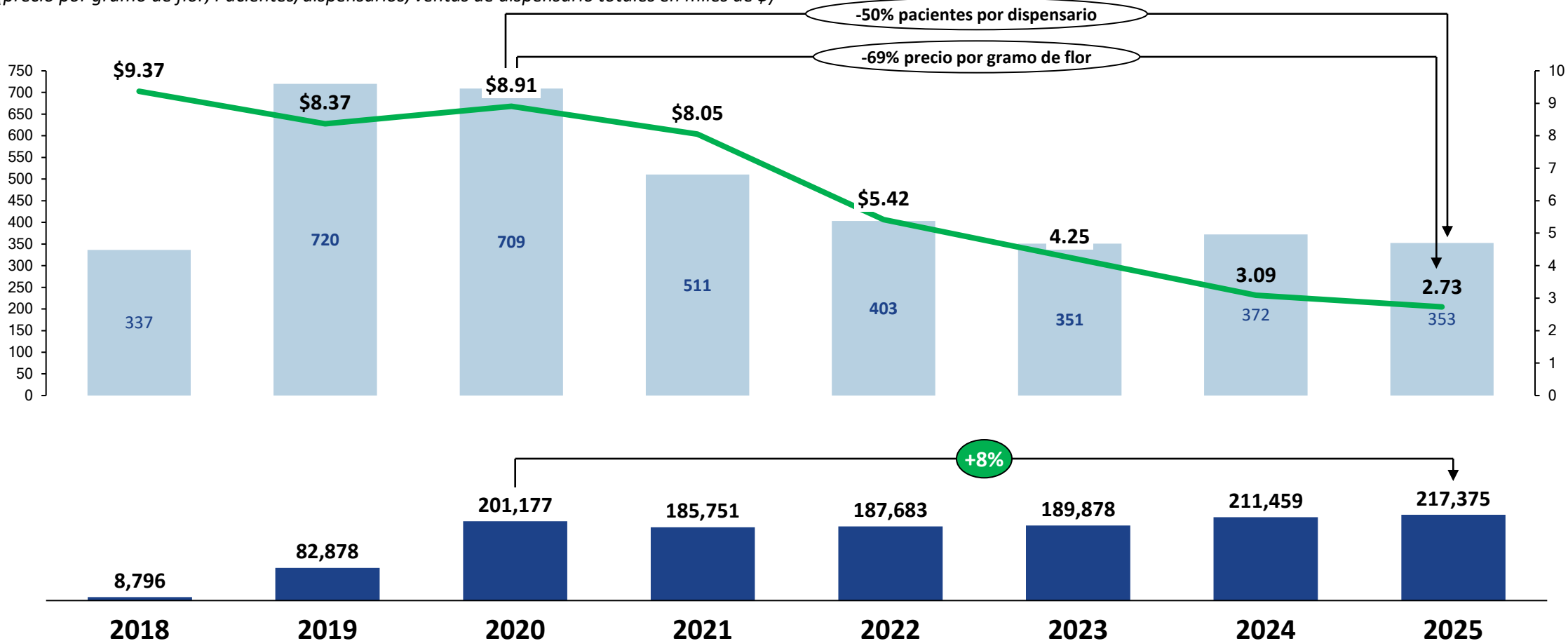
¹Índice HHI usado por la división de antitrust del US DOJ para medir concentraciones de mercado en diferentes industrias
² % distribución basada en el porcentaje de la población de Puerto Rico que trabaja fuera del municipio de residencia según publicado por [Census Bureau Tables](#)
 Fuente: Análisis de equipo V2A y Censo 2020

Entre 2020 y 2025, el precio por gramo de flor cayó 69% (de \$8.91 a \$2.73) y los pacientes por dispensario disminuyeron 50% (de 709 a 353), mientras las ventas totales crecieron 8%

Tendencia de Precio / gramo de flor, pacientes por dispensario y ventas anuales en miles de \$

— Precio/Gramo de Flor ■ Pacientes/Disp. ■ Ventas Totales (millones de \$)

(precio por gramo de flor, Pacientes/dispensarios, ventas de dispensario totales en miles de \$)



Para equivaler productos, identificamos el peso en las tablas de inventario de BioTrack y la denominación en WeedMaps antes de aplicar las reglas de conversión

Distribución de lógicas de conversión aplicadas por categorías de productos

| Acción requerida | Categoría de Inventario | Campo de "QTY" en ventas | Denominación del peso de inventario | 1 ALTERNATIVA 1 Lógica de conversión según reglamento JRCM | 2 ALTERNATIVA 2 Estándar de Referencia US ¹ | 3 ALTERNATIVA 3 Promedio histórico de flor convertida ² |
|--|---|--------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| Convertir a gramos de flor para poder comparar con oferta (producción de cultivos) | Comestibles | Unidades | Peso miligramos de THC | 800mg de THC = 28g de flor (THC x 35) | Cada 1 gramo de flor contiene en promedio 200mg (.2 gramos) de THC Fórmula: Suma de gramos de THC x 5 | Ratio de gramos de Flor utilizados para producir 1 gramo de THC de concentrados y comestibles según BIOTRACK Fórmula: Suma de gramos de THC x <u>tasa de conversión anual</u> |
| | Concentrados | Unidades | Peso gramos o miligramos de THC | 8g de THC = 28g de flor (THC x 3.5) | | |
| | | Peso en Gramos | Gramos de kief | No se aplicó ninguna conversión ³ | | |
| | Productos infusionados no comestibles | Unidades | Peso gramos o miligramos de THC | 8g de THC = 28g de flor (THC x 3.5) | | |
| No hay que convertir | Flor | Peso en gramos | Peso en gramos de flor | Usar "QTY SOLD" (ya denominada en gramos de flor) | | |
| | Shake - Trim | | | | | |
| | Mixes | | | | | |
| Eliminar de la Demanda Errores de categorización representan cantidades misceláneas | Otros Materiales <ul style="list-style-type: none"> Planta Muestra Desperdicio | Múltiples | Múltiples | NA – Se Elimina no se supone que estas categorías de inventario se vean en reportes de ventas a pacientes ya que son para transacciones de inventario intermedias en la cadena de suministro | | |

¹ Fuente de estándar: <https://www.agapoth.com/wp-content/uploads/2021/07/THC-Potency-Guide.pdf>

² Fuente utilizada son los reportes de conversión de inventario BioTrack

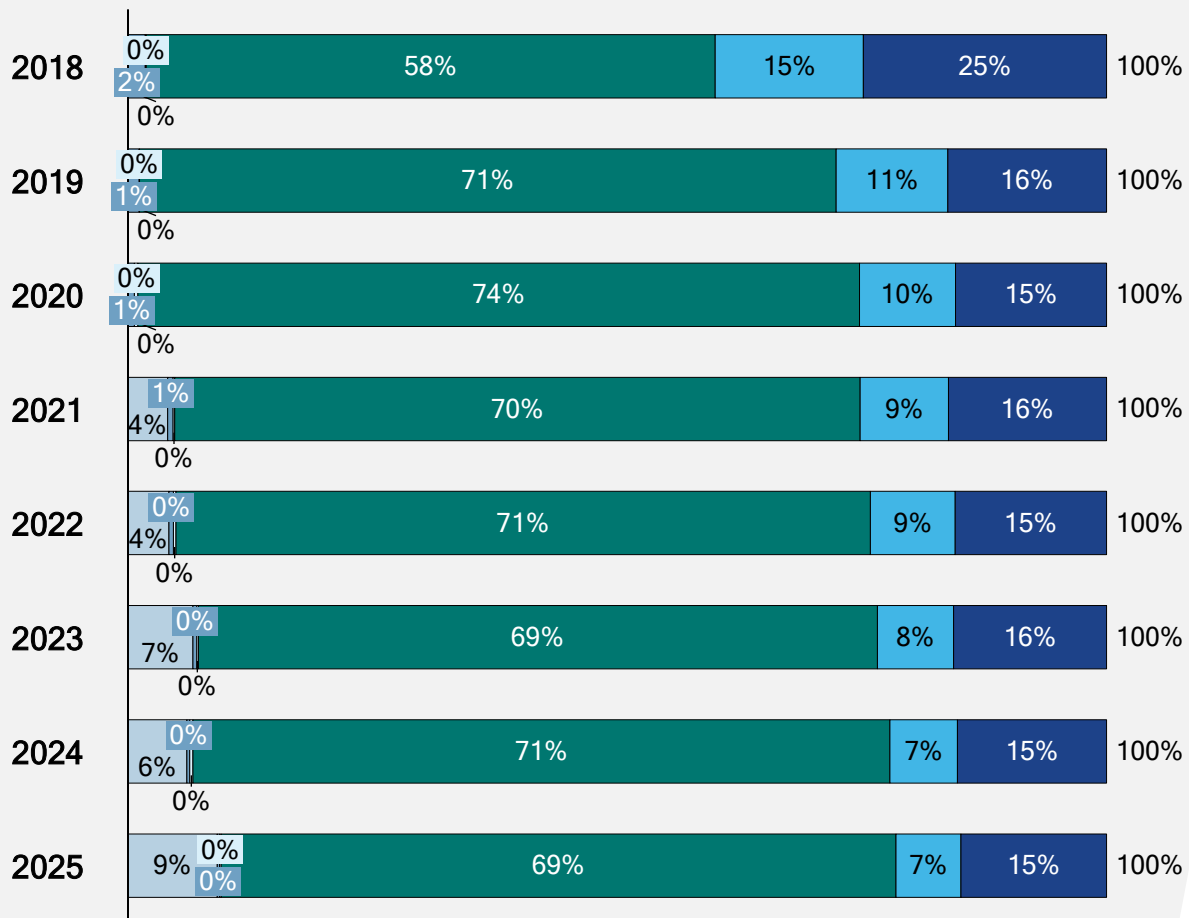
³ Se mantuvo el uso de QTY de los reportes de ventas, pero recomendamos excluirlo del cálculo de demanda ya que es un subproducto de la flor de cannabis y no requiere producción adicional de flor
Fuente: Artículo 8 del Reglamento vigente Núm. 9038 y Análisis equipo V2A utilizando reportes de BioTrack y su manual de usuarios al igual que la aplicación de WeedMaps para validar denominaciones de pesos

Los productos de flor son consistentemente los más utilizados, seguidos por los concentrados y comestibles sólidos

Distribución anual de cuota de mercado por categorías de producto

(% de ventas anuales totales todos los dispensarios)

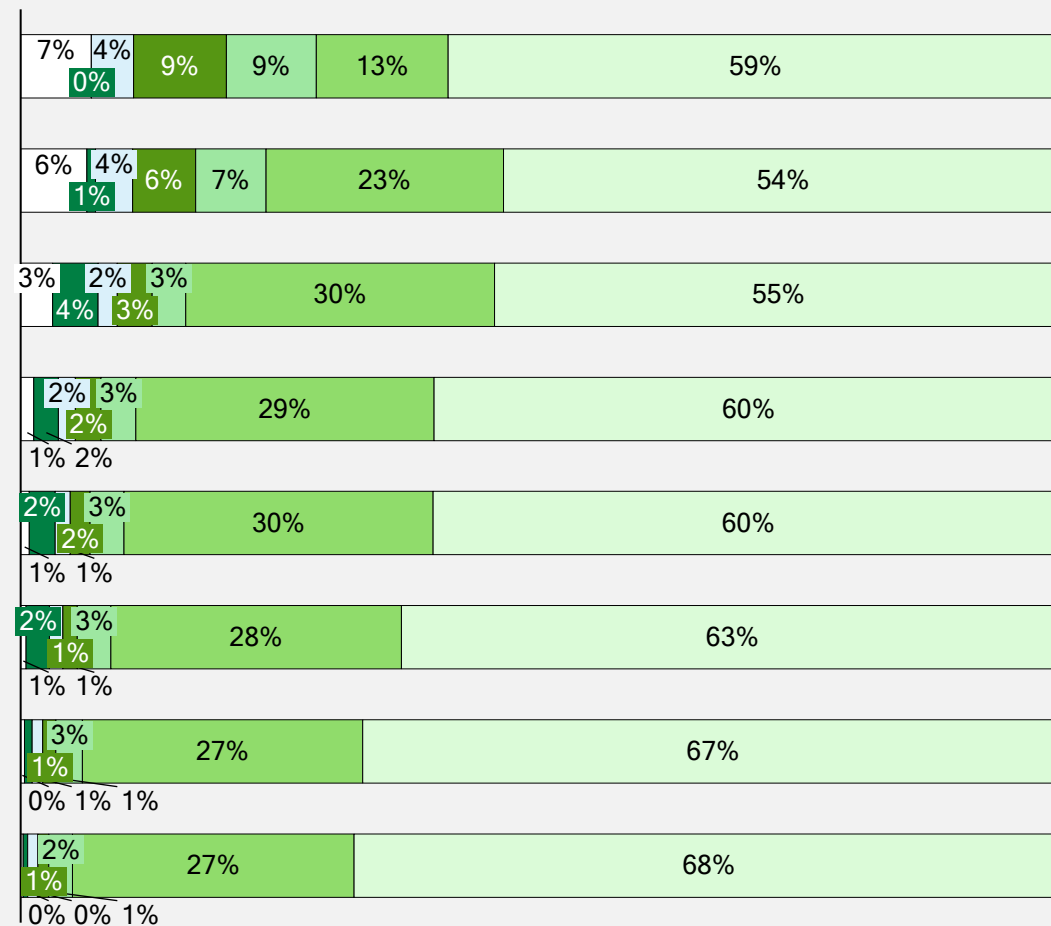
- Concentrate
- Flower
- Non-Edible Infused Products
- Edible
- Mixes
- Shake/Trim



Distribución anual de cuota de mercado de productos no flor

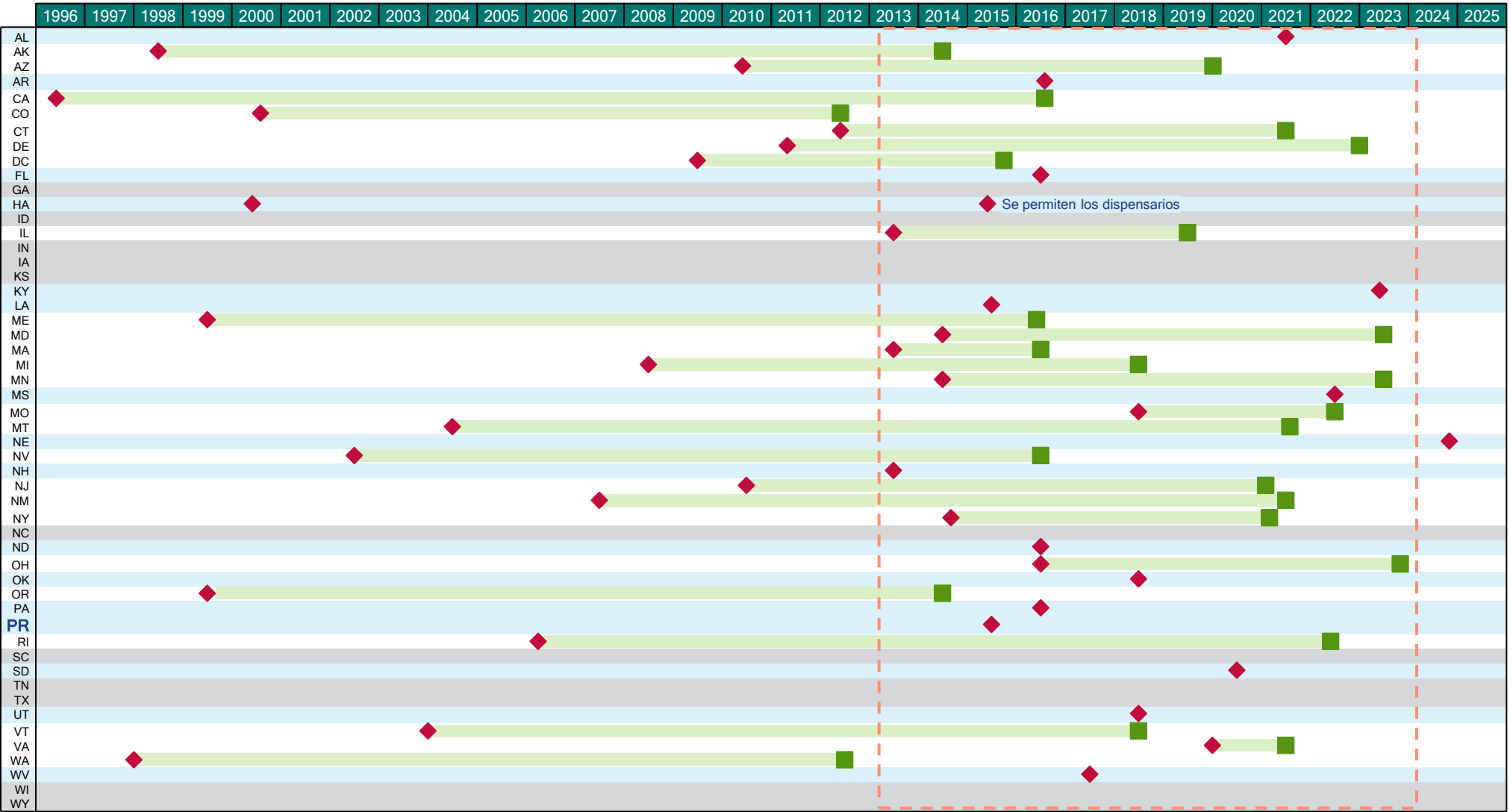
(% ventas anuales totales de todos los dispensarios)

- Cannabis Extract for Inhalation
- Tincture
- Otros
- Solid Cannabis Infused Edible
- Cannabis Infused Topicals
- Liquid Cannabis Infused Edible
- Kief



A pesar de continuar siendo categorizado como narcótico categoría 1 a nivel federal, a nivel estatal la aceptación del cannabis ha ido avanzando aceleradamente en la última década...

Leyenda: ◆ Legalización Medicinal ■ Legalización Recreacional ■ Periodo entre medicinal y recreacional Estado solo tiene programa Medicinal Cannabis es ilegal en el estado Alto nivel de actividad



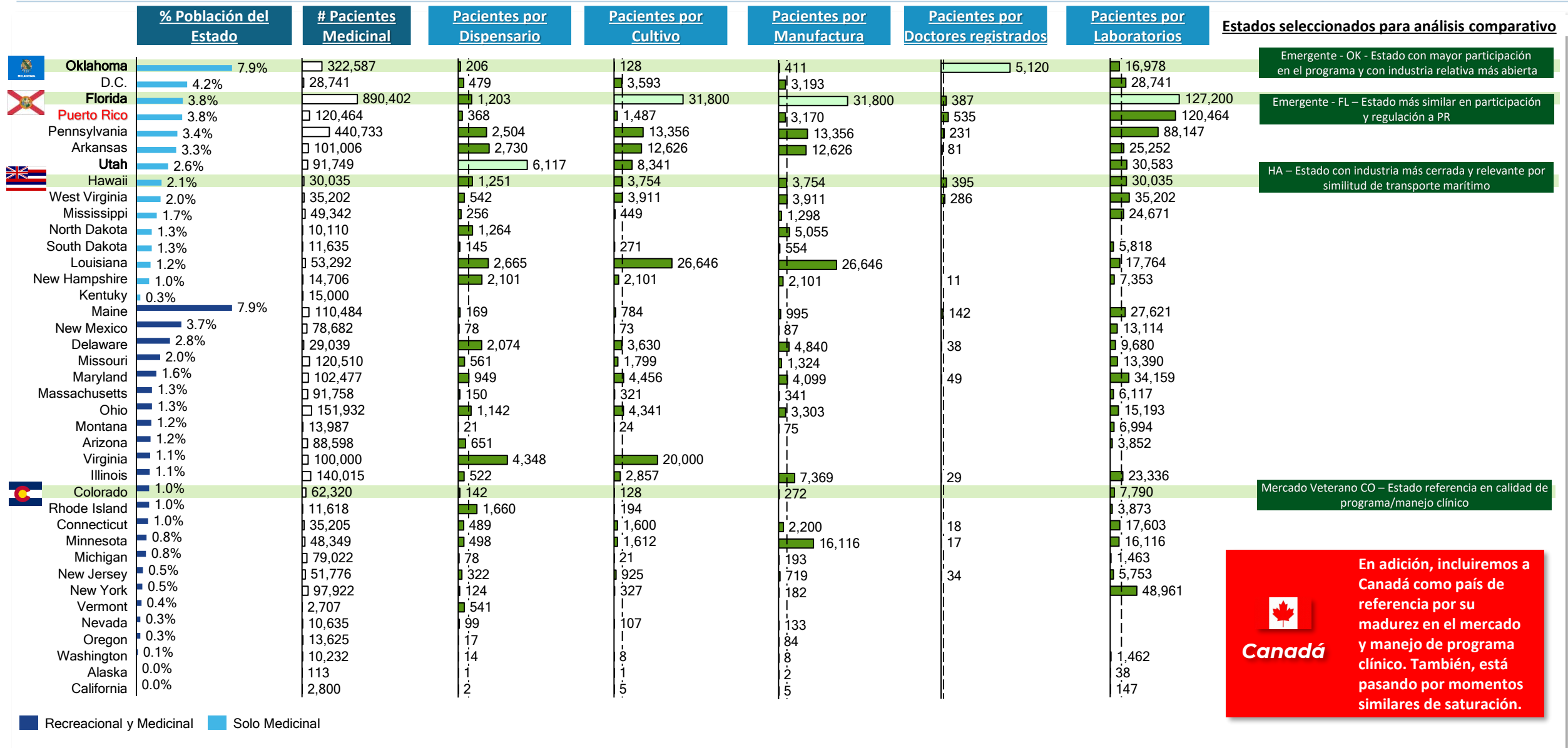
... De los 50 estados más DC y Puerto Rico...

- 25 estados (48%) hoy permiten el uso recreacional y medicinal
- 16 estados (31%) solo permiten uso medicinal
- En solo 11 estados (21%) permanece ilegal

En promedio, los estados tardaron ~11 años en transicionar del uso medicinal al recreacional, aunque la velocidad de adopción se ha acelerado recientemente.

Fuente: DISA (<https://disa.com/marijuana-legality-by-state/>) y Análisis y recopilación de datos de V2A Consulting

Para determinar qué jurisdicciones son las más relevantes para ser analizadas, normalizamos los tamaños de industrias cannabis por estado con programas medicinales activos



Canadá

En adición, incluiremos a Canadá como país de referencia por su madurez en el mercado y manejo de programa clínico. También, está pasando por momentos similares de saturación.

Fuente: Marijuana Policy Project (MPP) complementado con recopilación de datos de V2A



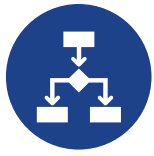
De los programas de cannabis medicinal evaluados, PR es quién más condiciones debilitantes especifica, específicamente dentro de las condiciones psicológicas

| Categorización | Condición | Puerto Rico | Colorado | Florida | Hawái | Oklahoma | Canada |
|------------------------------------|---|-------------|---------------|-------------|-------------|----------|--------|
| Condiciones de Salud Mental* | Anorexia | Debilitante | | | | | |
| | Autismo | Debilitante | Incapacitante | | | | |
| | Depresión | Debilitante | Incapacitante | Debilitante | | | |
| | Desordenes de Ansiedad | Debilitante | | | | | |
| | Insomnio | Debilitante | | | | | |
| | PTSD | Debilitante | | | | | |
| | Trastorno Bipolar | Debilitante | | | | | |
| Condiciones Médicas y Neurológicas | Alzheimer | Debilitante | | | | | |
| | Artritis | Debilitante | | | | | |
| | Autismo | Debilitante | Incapacitante | | | | |
| | Cáncer | Debilitante | Debilitante | Debilitante | | | |
| | Caquexia | Debilitante | Debilitante | | | | |
| | Convulsiones | | Debilitante | | | | |
| | Dolor crónico | Debilitante | Debilitante | Debilitante | | | |
| | Enfermedad de Crohn | Debilitante | | Debilitante | | | |
| | Enfermedad Inflamatoria Intestinal | Debilitante | | | | | |
| | Epilepsia | Debilitante | Debilitante | Debilitante | | | |
| | Esclerosis Lateral(ELA) | Debilitante | | Debilitante | | | |
| | Esclerosis Múltiple | Debilitante | Debilitante | Debilitante | | | |
| | Espasmos persistentes | Debilitante | Debilitante | | | | |
| | Fibromialgia | Debilitante | | | | | |
| | Glaucoma | Debilitante | Debilitante | Debilitante | | | |
| | Hepatitis C | Debilitante | | | | | |
| | Lesión de Cordón Espinal | Debilitante | | | | | |
| | Migraña | Debilitante | | | | | |
| | Nauseas severas | Debilitante | Debilitante | | | | |
| | Neuropatías Periferales | Debilitante | | | | | |
| | Parkinson | Debilitante | | | Debilitante | | |
| | SIDA | Debilitante | Debilitante | Debilitante | | | |
| | Síndrome de desgaste ("Wasting syndrome") | | Incapacitante | | | | |
| | Sustituto de opioides | | Incapacitante | | | | |
| Tratamiento paliativo | Debilitante | | | | | | |
| VIH | Debilitante | Debilitante | Debilitante | | | | |

El programa vigente otorga discreción a los profesionales de la salud autorizados para aplicar el juicio clínico conforme al estándar de un médico razonable y prudente al recomendar o aprobar medicamentos.

* Clasificación de condiciones y síntomas basada en DSM-5-TR Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition y en Condiciones Médicas y Neurológicas para el resto.

Fuente: Puerto Rico, Ley 42-2017 y Reglamento Núm. 9038, Respectivas leyes y/o reglamentos de cada jurisdicción evaluada



Mientras que la JRCM maneja todo el programa en PR, una práctica común es la delegación de responsabilidades a otras entidades cercanas a las partes del proceso

Leyenda: Agencia de gobierno Provincias (County) Asociaciones Médicas

| | <u>Ente Regulador</u> | <u>Adscrito a...</u> | | <u>...Fiscaliza...</u> | <u>..con delegación a</u> |
|--|---|----------------------|----------|--|---|
| | | Dept. Salud | Autónoma | | |
| | Puerto Rico Junta Reglamentadora de Cannabis Medicinal (JRCM) | X | | Maneja registros de pacientes, licencias, médicos, establecimientos, identificaciones ocupacionales y acompañantes y proveedores de capacitación. | N/A |
| | Florida Office of Medical Marijuana Use | X | | Maneja registro de establecimientos , y supervisa recomendaciones a pacientes. | Agricultura (DACs): Regulación agrícola del cultivo de cannabis Ambiental (DEP): Manejo y disposición de desperdicios de cannabis. Carreteras (DHSMV): Identificación con foto de licencia de conducir. Junta Medicina Osteopática: Supervisa proveedores de salud |
| | Hawái Office of Medical Cannabis Control & Regulation | X | | Maneja registros de pacientes y establecimientos ; también regulaciones de cáñamo industrial. | Departamento de Salud: Regulación del cultivo, distribución y licenciamiento. |
| | Oklahoma Oklahoma Medical Marijuana Authority | | X | Maneja registros de pacientes y establecimientos. | Agricultura (DACs): Regulación agrícola del cultivo de cannabis. Juntas de Médicos: Supervisa proveedores de salud |
| | Colorado Medical Marijuana Registry | X ¹ | | Maneja registro de pacientes y supervisa proveedores, "caregivers" y centros de marihuana medicinal. | Marijuana Enforcement Division: Registro de establecimientos Agricultura (DACs): Regulación agrícola del cultivo de cannabis Vela programa y añade reglas |
| | Canadá Gobierno federal a nivel nacional (Health Canada) ² | X | | Maneja registros de pacientes y establecimientos ; también regulaciones de cáñamo industrial. | Supervisa proveedores de salud Vela programa y añade reglas |

Notas:
¹ Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente
² Representación del ente regulatorio varía según regulaciones de provincia y/o territorio Canadiense



Solo Colorado y Hawái limitan la oferta a través de topes de producción por establecimiento y/o municipio mientras que todas tienen restricciones geográficas similares

Restricciones de producción y geográficas de establecimientos

| | | Puerto Rico | Colorado | Hawái | Florida | Oklahoma | Canadá |
|--|---------------------------|--|---|--|---|-------------------|---|
| ¿Existen límites de Producción? | | No existen | Límites por tipo de licencia : C1 (1–500), C2 (501–1,500), C3 (1,501–3,000); luego aumentos de 3,000 plantas | Cada centro de producción estará limitado a no más de 5,000 plantas de cannabis (15,000 plantas por licencia) | No existen | No existen | Licencias comerciales: Límites regulatorios por licencia incluyen topes de área de cultivo, posesión de flores y volumen anual de procesamiento , con límites específicos para micro-cultivo, viveros y micro-procesamiento. |
| ¿Qué restricciones geográficas existen para los establecimientos? | Entre establecimientos | No existen | Existe | No existen | No existen | No existen | No existen |
| | Escuelas | Radio de 100 metros <i>De pasar, la JRCM debe "establecer requisitos de seguridad adicionales"</i> | 1,000 pies | 750 pies | 500 metros <i>A menos que se apruebe a través de un procedimiento formal abierto al público</i> | 1,000 pies | No existen |
| | Cuidado infantil | | | | | | |
| | Parque | No existen | No existen | 750 pies | No existen | No existen | No existen |
| | Vivienda Pública | No existen | No existen | 750 pies | No existen | No existen | No existen |
| | Universidades | No existen | 1,000 pies | No existen | No existen | No existen | No existen |
| | Centros de rehabilitación | No existen | 1,000 pies | No existen | No existen | No existen | No existen |



Puerto Rico tiene los aranceles iniciales y de renovación más onerosos para el licenciamiento de cultivos y manufacturas de Cannabis entre las jurisdicciones analizadas

Comparación de aranceles*

(\$, Costos de licencia y aranceles)



PR



OK



CO



CAN**

Cultivos

Manufactura

| | PR | OK | CO | CAN** |
|------------------------------|---|--|--|--|
| Licencia inicial | <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: ≤ 10K p2 Nivel 5: ≥ 50,001 p2 <p>20,000 / 65,000</p> <p>Más \$1 por cada pie cuadrado adicional</p> | <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: ≤ 10K p2 Nivel 7: ≥ 100K p2 <p>2,500 / 50,000</p> <p>+ \$0.25 por pie cuadrado adicional</p> | <ul style="list-style-type: none"> Clase 1: 1-500 plantas <p>6,420</p> <p>Máximo de 500 plantas por cultivo</p> | <ul style="list-style-type: none"> Micro Standard <p>4,523 / 27,040</p> <p>Lo mayor del fee o 1%-2.3% de ingresos por encima de \$1M</p> |
| Vigencia | 1 año | 1 año | 2 años | 1 año |
| Renovación | <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: ≤ 10K pies Nivel 5: ≥ 50,001 p2 <p>10,000 / 40,000</p> <p>Más \$1 por cada pie cuadrado adicional</p> | Igual que inicial | <ul style="list-style-type: none"> Clase 1: 1-500 Clase 3: 1,501-3,000 <p>4,840 / 10,400</p> <p>+ \$1,110 por cada 3K plantas adicionales permitidas</p> | <ul style="list-style-type: none"> Micro Standard <p>2,500 / 23,000</p> <p>Lo mayor del fee o 1%-2.3% de ingresos por encima de \$1M</p> |
| Solicitud inicial | <ul style="list-style-type: none"> Agua y/o Alimentos Químicos o Gases flamables <p>7,500 / 15,000</p> <p>Se basa en método de extracción</p> | <p>Min y máximo basado en niveles de producción</p> <p>2,500 / 20,000</p> | <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: 1-4 dueños Nivel 3: 10+ dueños <p>6,420 / 12,820</p> | Igual al cultivo |
| Vigencia | 1 año | 1 año | 2 años | |
| Licencia y Renovación | <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: ≤ 5K p2 Nivel 3: ≥ 25,001 p2 <p>10,000 / 30,000</p> | Igual que inicial | <ul style="list-style-type: none"> Todos niveles <p>4,840</p> | Igual al cultivo |

* Los valores presentados reflejan los rangos mínimos y máximos de costos de licencias y aranceles aplicables. Se omiten valores intermedios para facilitar la comparación visual entre jurisdicciones.

** Montos en CAD. Fuente: Puerto Rico, Artículo 129 del Reglamento vigente (Núm. 9038) y recopilación de datos de V2A utilizando leyes/reglamentos y paginas oficiales de cada jurisdicción



Al igual con los costos de renovación para dispensarios y laboratorios...

Comparación de aranceles* (\$, Costos de licencia y aranceles)



PR



OK



CO



CAN**

Dispensarios

Laboratorios









| | PR | OK | CO | CAN** |
|--------------------------|--------|---|--|-------------------|
| Licencia inicial: | 25,000 | 2,500 | <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: 1-4 dueños: 16,924 Nivel 3: 10+ dueños: 33,820 | Igual que cultivo |
| Vigencia: | 1 año | 1 año | 2 años | 1 año |
| Renovación: | 20,000 | <ul style="list-style-type: none"> Licencia mínimo: 2,500 Licencia máximo: 10,000 <p>Licencia anual = 10% de los impuestos estatales (ventas + cannabis) del año anterior</p> | <ul style="list-style-type: none"> Todos niveles: 4,840 | Igual que cultivo |
| Licencia inicial: | 60,000 | 20,000 | <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: 1-4 dueños: 3,050 Nivel 3: 10+ dueños: 12,820 <p>\$1,000 por cada 3K plantas adicionales</p> | Igual al cultivo |
| Vigencia: | 1 año | 1 año | 2 años | 1 año |
| Renovación: | 25,000 | Igual que inicial | <ul style="list-style-type: none"> Todos niveles: 4,840 | Igual al cultivo |

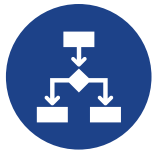
* Los valores presentados reflejan los rangos mínimos y máximos de costos de licencias y aranceles aplicables. Se omiten valores intermedios para facilitar la comparación visual entre jurisdicciones.

** Montos en CAD. Fuente: Puerto Rico, Artículo 129 del Reglamento vigente (Núm. 9038) y recopilación de datos de V2A utilizando leyes/reglamentos y paginas oficiales de cada jurisdicción



Solo Alaska limita explícitamente la cantidad total de THC que se puede vender por transacción (5.6g) y apenas otros 6 lo controlan con gramos específicos de comestibles

| Límites de ventas según el peso o volumen en productos individuales | Flor (oz) | Concentrados (g) | Comestibles | | | ¿Los límites de los productos son interdependientes? |
|---|--------------|--------------------------|-----------------|--------------|------------------|---|
| | | | GENERAL (g THC) | Sólidos (oz) | Líquidos (fl oz) | |
|  Alaska | 1 oz (28g) | 7 g | - | - | - | → Si, tope total de 5.6g de THC en ventas combinadas por día |
|  Colorado | 2 oz (56g) | 8 g (≥21) 2 g (18-20) | 20g THC | - | - | → Sí, el límite aplica “en cualquier combinación” en el día |
|  Illinois | 2.5oz (70g) | 21.3 g | 21.3g THC | - | - | → Sí, el programa usa una equivalencia para convertir distintos productos a un mismo limite de compra |
|  Massachusetts | 10 oz (280g) | 5 g | 0.5g THC | - | - | → No hay interdependencia |
|  Nevada | 2.5 oz (70g) | 3.5 g | 3.5g THC | - | - | → No... pero Los minoristas <u>no pueden vender más de un octavo de onza (3,544 mg) de concentrado de marihuana</u> , que no debe contener más de 3,500 mg de THC |
|  Oregon | 24 oz (672g) | 75g | - | 16 oz | 72fl oz | → No hay interdependencia |
|  Washington | 3 oz (84g) | 21 g | - | 48 oz | 216fl oz | → No hay interdependencia |
|  Puerto Rico | 1 oz (28g) | 8g | 0.8g THC | - | - | → Limite total es 1oz asumiendo la equivalencia estipulada para los concentrados y comestibles |



Otras jurisdicciones fomentan integridad en sus programas medicinales auspiciando la comunicación entre participantes, en especial para aquellos de cara al paciente



Iniciativas de Colaboración por Jurisdicción

Leyenda: Proveedores de Salud Participantes Industria





Colorado

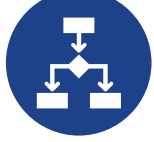


Delaware

Participantes más cercanos al paciente (recomendadores y "budtenders")

| | |
|----------------------|---|
| Iniciativa | Foro Trimestral de Ciencia y Política |
| Participantes | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Científicos ✓ Académicos Proveedores Participantes industria ✓ Representantes estatales/locales |
| Facilitadores | <ul style="list-style-type: none"> • Representantes de Dept. de Salud y del <i>Marijuana Enforcement Division</i> (MED), adscrito Dept. de Hacienda |
| Propósito | <p>Proveer educación sobre industria y apoyo en generación de SOPs; compartir mejores prácticas y responder preguntas sobre manejo clínico; crear grupos de trabajo relacionados al sector; entre otros.</p>   |

| |
|--|
| Foro Trimestral de Participantes |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pacientes ✓ Cuidadores Participantes industria ✓ Representantes estatales/locales |
| <ul style="list-style-type: none"> Doctores practicantes en el estado • Representantes del <i>Office of Medical Marijuana</i> (OMM), adscrito Dept. Salud |
| <p>Ofrecer espacio de comunicación abierta con doctores para aumentar la satisfacción de los pacientes; brindar conocimiento sobre problemas relacionados a la industria (producción y ventas); entre otros.</p>   |

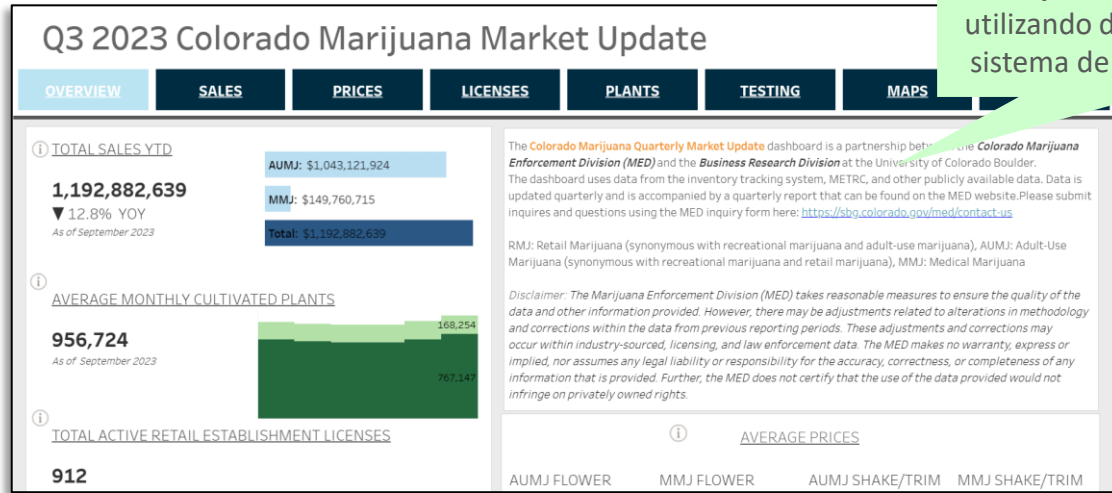


Más allá, Colorado provee insumo operacional a todos los participantes de la industria comisionando investigación continua sobre la marihuana en la universidad del estado



Tablero Operacional Industria de Marihuana en Colorado

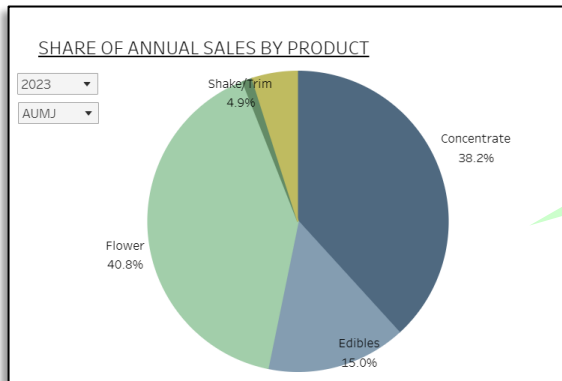
Actualizado trimestral; Alianza entre MED y CU Boulder¹



Provee resumen de industria completa (medicinal y adulto) utilizando datos directamente del sistema de manejo de inventario

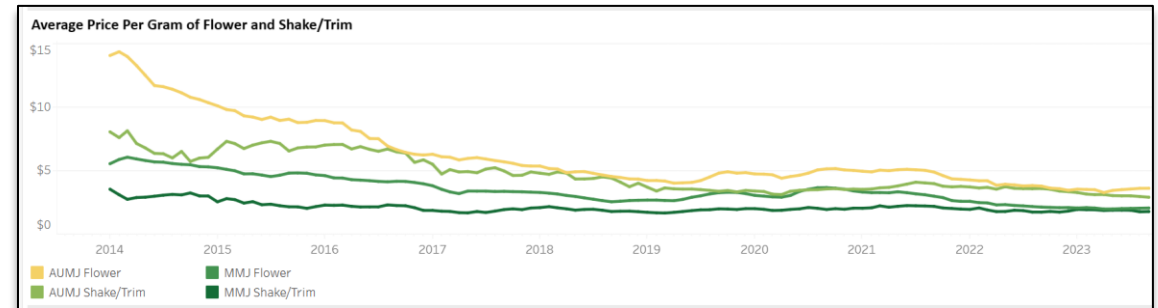
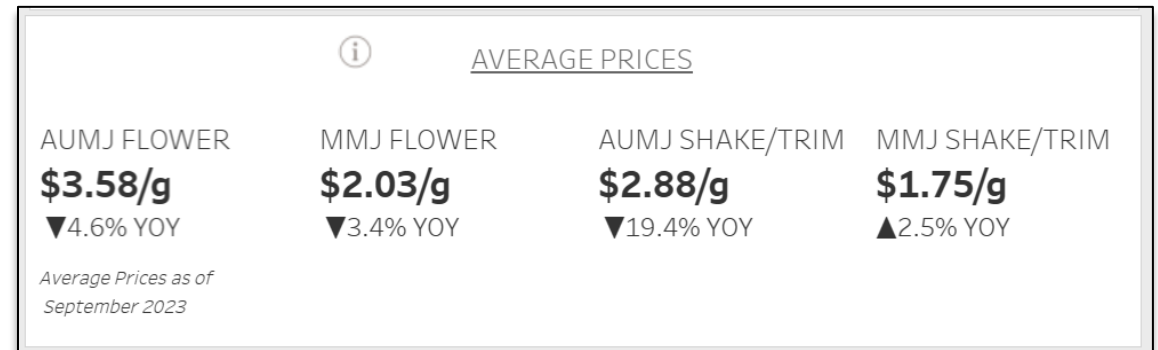
! Estudio fomenta colaboración entre participantes de industria

Ejemplo 1: Insumo sobre ventas



Incluyen ventas totales históricas entre segmentos de industria (medicinal vs. adulto) y luego lo desglosan por producto

Ejemplo 2: Insumo sobre precios



Notas:

¹ Programa de investigación auspiciado por el Colorado Marijuana Enforcement Division (MED), adscrito al Dept. of Revenue

Fuente: Tablero público de la Universidad de Colorado Boulder, [enlace aquí](#); Datos recopilados por V2A Consulting

Se realizaron un total de 33 entrevistas durante diciembre 2023 - abril 5 de 2024 con diferentes categorías de participantes de interés en el programa

Basado en las entrevistas completadas en 2024 – fuera de alcance de actualización del estudio

Criterios de Selección por categorías de establecimientos participantes del programa de cannabis medicinal

Leyenda: ■ Participante del programa ■ Criterios para dimensionar entrevistas a conducir

| | Criterios | | | | Establecimientos Entrevistados |
|---|-----------|--------|----------|------------------|--------------------------------|
| | Región | Tamaño | Vigencia | Tipo de Producto | |
| Verticales <small>Para propósitos de este estudio es definido como establecimientos que cuentan con operaciones de cultivo, manufactura y dispensario</small> | X | - | X | - | 6 |
| Cultivo* | - | X | X | X | 2 |
| Manufactura* | - | X | X | X | 2 |
| Dispensarios* | X | X | X | - | 7 |
| Laboratorios | - | - | - | - | 1 |
| Investigadores | - | - | - | - | 1 |
| Transportación | X | X | X | - | 2 |
| Médicos | X | - | X | X | 8 |
| Seguridad | X | X | - | - | 1 |
| Gestores | - | - | - | - | 0 |
| Expertos (SMEs) | - | - | - | - | 3 |
| Total | | | | | 33 |

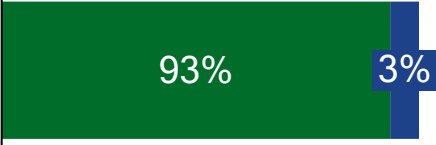

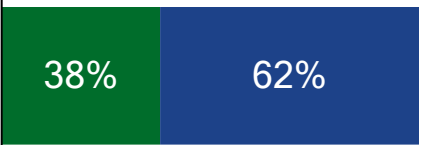

* Excluyen verticales

Fuente: Páginas web oficiales de cada ente regulador (gubernamental); Datos recopilados por V2A Consulting

Los participantes del Programa están de acuerdo en que hay que aumentar la cantidad de pacientes para hacer el mismo sostenible a largo plazo

1 Pacientes

■ Lo mencionaron ■ No fue mencionado

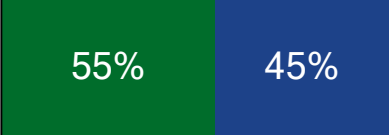


| <u>Respuestas de consenso</u> | <u># de Menciones</u> | <u>Notas</u> |
|---|---|---|
| Se deben buscar formas de allegar pacientes al programa |  <p>93% 3%</p> | <ul style="list-style-type: none"> Ampliar la base de pacientes considerando: uso adulto, turismo, permitir fumar, eliminar restricciones a portadores de armas, orientación a patronos, entre otros. |
| Los pacientes deben ser educados porque aún hay estigmas asociados al uso de cannabis |  <p>59% 41%</p> | <ul style="list-style-type: none"> El Departamento de Salud debe hacer campañas de educación o facilitar que las hagan los participantes del Programa (ie. Ferias de Pacientes, orientaciones en dispensarios, etc). |
| Se debe enfocar la JRCM en las gestiones de publicidad y mercadeo de productos |  <p>38% 62%</p> | <ul style="list-style-type: none"> Se debe regular mejor la promoción y empaques de los productos de cannabis pues se están promoviendo cerca de escuelas y en empaques con muñecos animados, que pueden ser atractivos a menores. Se han identificado en el mercado empaques que no son resellables y que no son 'a prueba de niños' pues son fáciles de abrir. |
| Las barreras de entrada de pacientes son altas |  <p>28% 72%</p> | <ul style="list-style-type: none"> Se recomienda bajar el precio, simplificar el proceso y/o disminuir la frecuencia de obtener/renovar la licencia de cannabis para pacientes. |

N= 33 entrevistados al momento

Los médicos participantes del Programa desean continuar participando para beneficio de pacientes medicinales, sin embargo, reconocen que no es una actividad costo efectiva

2 Manejo clínico

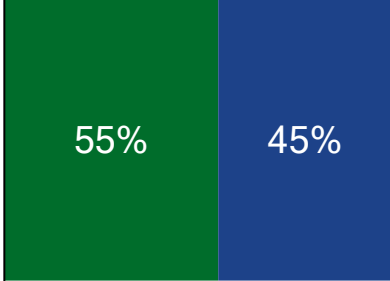
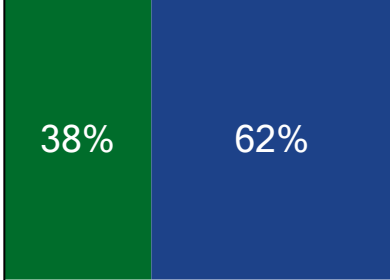
Lo mencionaron No fue mencionado

| Respuestas de consenso | # de Menciones | Notas |
|--|--|--|
| El tipo de producto que prevalece en Puerto Rico no es el que se favorece/reconoce para uso medicinal |  | <p>Argumentos de sustento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tiene alto contenido de THC vs CBD, la prevalencia del producto en flor no es adecuada para pacientes envejecientes. Prevalece el uso de shake & trim, que tiene poco valor medicinal. Los cultivos buscan laboratorios que les certifiquen alto contenido de THC en sus plantas. <p>Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminar el requisito de recomendación médica para aquellos pacientes cuyo uso de cannabis no es primordialmente medicinal. Permitir que todos los médicos que así deseen hagan recomendación de cannabis medicinal, sin requerir certificaciones del Programa. Imponer impuestos altos al uso adulto y reducir el del medicinal. |
| Para los médicos no hay incentivo para renovar su licencia para recomendar cannabis y muchos han dejado o dejarán de recomendar cannabis |  | <ul style="list-style-type: none"> Argumentos de sustento: Los cursos son largos y repetitivos. No es costo efectivo pues hay inversión de tiempo y añade complejidad administrativa a sus oficinas. En muchas ocasiones hacen la recomendación para personas que no son sus pacientes y para las cuáles no tienen visibilidad de lo que compran en el dispensario y/o no pueden dar seguimiento. Recomendaciones: Para aquellos pacientes que sí desean consultar a un médico, se debe habilitar un mecanismo para que los médicos puedan proveer insumo y tener visibilidad de lo que consumen sus pacientes. |
| Las condiciones incluídas como debilitantes están bien estudiadas y son correctas |  | <ul style="list-style-type: none"> NA – no hay recomendaciones levantadas en condiciones debilitantes que deban ser añadidas o excluidas del programa. |

Los proveedores y expertos entrevistados sobre el programa reconocen que el producto que prevalece en Puerto Rico no es el que usualmente es asociado con el uso medicinal

3 Productos

Lo mencionaron No fue mencionado






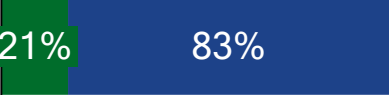
| Respuestas de consenso | # de Menciones | Notas |
|--|--|---|
| <p>Por el tipo de producto y la cantidad que compran, se reconoce que hay uso adulto enmascarado por medicinal</p> |  <p>55% 45%</p> | <p>Argumentos claves:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los empaques y nombres de estos productos no son indicativos de un mercado medicinal. Por la cantidad que compran algunos pacientes, se puede inferir que compran para varias personas. <p>Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminar el requisito de recomendación médica para aquellos pacientes cuyo uso de cannabis no es primordialmente medicinal. Imponer impuestos altos al uso adulto y reducir el del medicinal. |
| <p>La recomendación de producto la hace el budtender, no el médico, y no hay diálogo entre las partes</p> |  <p>38% 62%</p> | <ul style="list-style-type: none"> Muchos pacientes seleccionan el producto por precio y no necesariamente por calidad. Habilitar un mecanismo para que los médicos puedan proveer insumo y tener visibilidad de lo que consumen sus pacientes. |

N= 33 entrevistados al momento

Las áreas de oportunidad para la JRCM más mencionadas son proveer mejor visibilidad de información, adiestramiento a empleados y educación a los participantes del Programa

4 Regulación

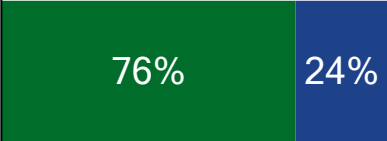



■ Lo mencionaron ■ No fue mencionado

| <u>Respuestas de consenso</u> | <u># de Menciones</u> | <u>Notas</u> |
|--|--|--|
| Debe haber mejor balance entre educación a la industria y regulación/penalización |  | <ul style="list-style-type: none"> Los esfuerzos de la JRCM deben ser en regular más lo que impacta al paciente como empaques, calidad de producto y no limitarse a cosas que no tienen impacto al paciente como cámaras e inventarios por querer multar y generar ingresos a la oficina. |
| Las regulaciones están sujetas a interpretación |  | <ul style="list-style-type: none"> Deben desarrollarse SOPs (documentación de procedimientos operacionales estandarizados) que provean guías claras a empleados y a participantes de la industria. |
| La JRCM no cuenta con suficientes empleados / empleados con conocimiento para regular. |  | <ul style="list-style-type: none"> Incentivar la permanencia de empleados de la JRCM y reclutar más empleados cualificados. |
| Los datos de mercado no están disponibles / accesibles para toma de decisiones |  | <ul style="list-style-type: none"> Proveer visibilidad a través de Dashboards, la prensa, este estudio, etc. |
| No hay continuidad en la JRCM pues el liderato cambia con frecuencia |  | |
| La industria debe estar representada en la JRCM |  | <ul style="list-style-type: none"> Priorizar y agilizar los nombramientos de los puestos vacantes en la JRCM. |

En su estado actual del programa no es sostenible a largo plazo y muchos tendrán que retirarse permitiendo que solo las operaciones grandes sobrevivan y controlen la oferta

5 Sostenibilidad de la industria

■ Lo mencionaron ■ No fue mencionado

| Respuestas de consenso | # de Menciones | Notas |
|---|---|--|
| Hay que limitar la cantidad de dispensarios y pre-cualificaciones |  <p>76% 24%</p> | <ul style="list-style-type: none"> Detener la emisión de licencias nuevas (para la industria) hasta tener mejor entendimiento de las dinámicas de mercado. Eliminar licencias ociosas o con múltiples infracciones. |
| Precio de la libra se ha desplomado por exceso de oferta /Control de algunas verticales y está por debajo del costo de producción |  <p>55% 45%</p> | <ul style="list-style-type: none"> Los entrevistados estiman que el 80% de los participantes de la industria 'quebrarán' eventualmente. Entienden que se les podría apoyar de diversas formas: <ul style="list-style-type: none"> Ofrecer créditos/estímulos como los que se ofrecen en otras industrias (ie. Farmacéuticas, Agricultura, Start Ups), entre ellos al costo de la electricidad. Permitir acceso a la banca. Reducir costos de licencias ocupacionales. Multar solamente lo que afecte la calidad del producto. Asegurar se cumplan con las leyes anti-monopolio (anti trust). |
| Solo las operaciones grandes sobrevivirán pues pueden maximizar costos y controlan el precio del producto |  <p>55% 45%</p> | |
| El mercado está regulado pues se controla la entrada de pacientes; no se puede tratar como libre comercio |  <p>34% 66%</p> | <ul style="list-style-type: none"> Entienden que se debe dar el libre acceso de pacientes al mercado, permitiendo el uso adulto formalmente. |

N= 33 entrevistados