

# BOT DE TRADING AGRESIVO

Modelo V9 LossDetector

Reporte de Backtest y Arquitectura

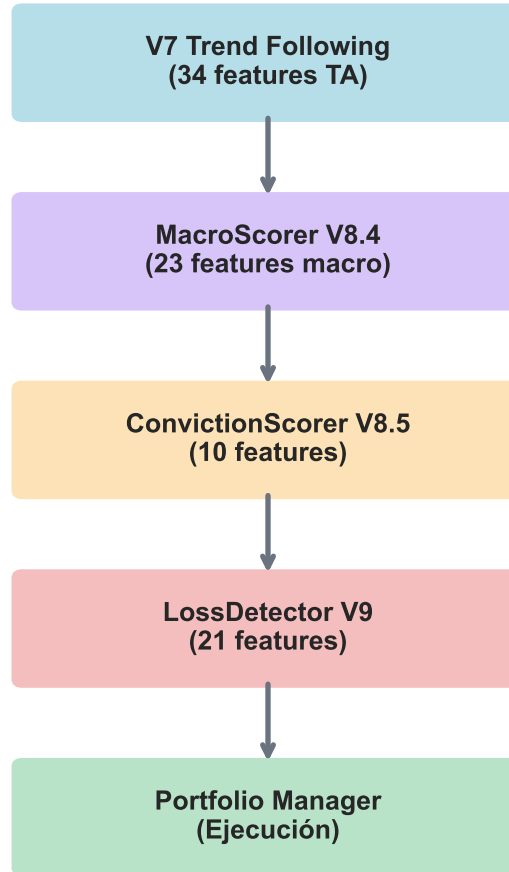
Generado: 2026-02-21 21:00

Pipeline: V7 → MacroScorer → ConvictionScorer → LossDetector

Timeframe: 4 horas | 11 Criptomonedas

Período de datos: 2020-01 a 2026-02

# Arquitectura del Pipeline V9



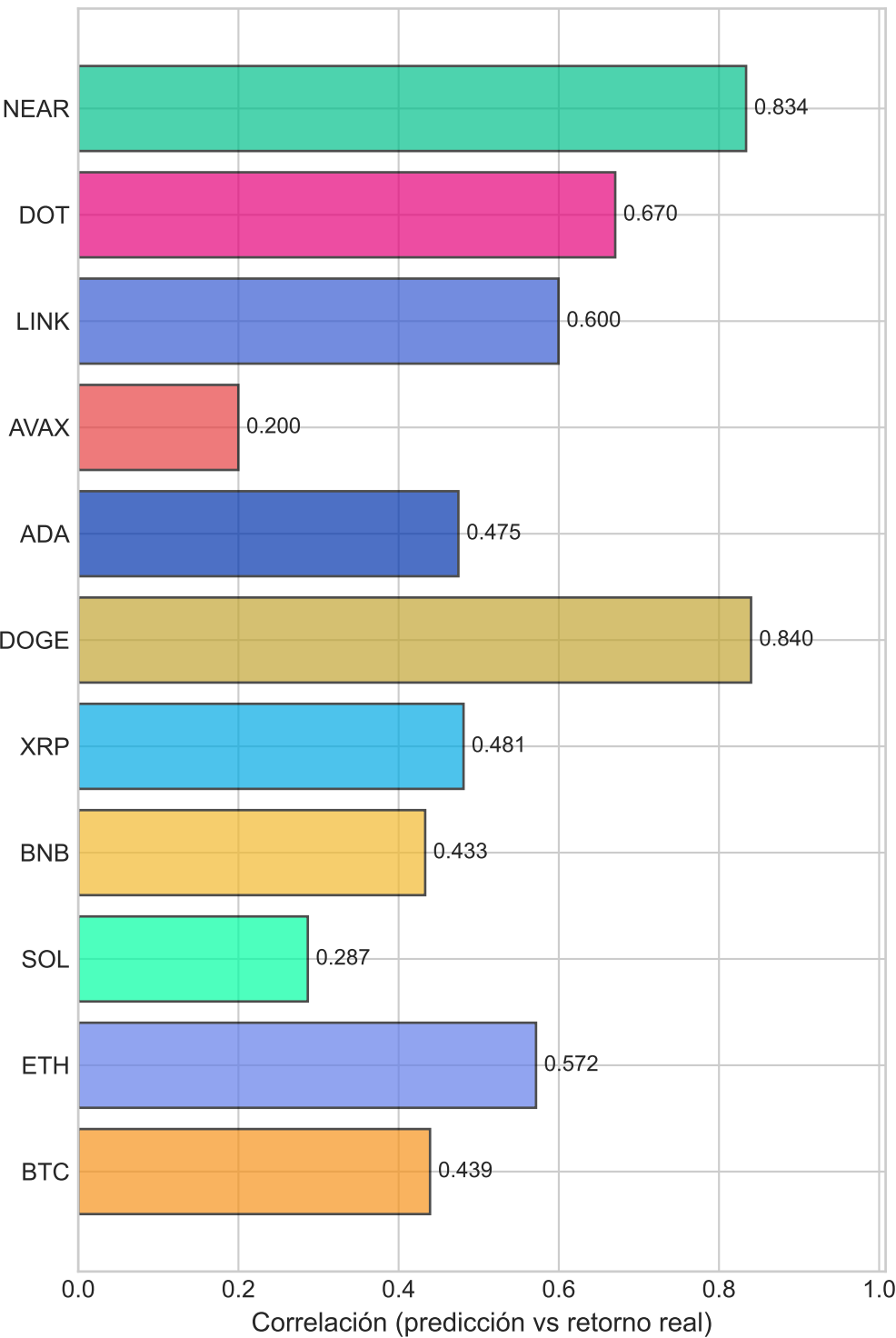
El pipeline V9 procesa señales en cascada:

1. V7 genera predicciones de tendencia usando 34 indicadores técnicos (RSI, MACD, BB, etc.)
2. MacroScorer evalúa condiciones macro diarias (DXY, Gold, SPY, VIX, régimen BTC)
3. ConvictionScorer estima el PnL esperado y ajusta el sizing del trade
4. LossDetector predice P(pérdida) y filtra trades con alta probabilidad de perder
5. Portfolio Manager ejecuta trades aprobados con gestión de riesgo

# Criptomonedas Soportadas (11 Pares)

Correlación V7 por Par

Detalles de Entrenamiento



| Par  | Datos Train | Corr  | Pred Std |
|------|-------------|-------|----------|
| BTC  | 13,215      | 0.439 | 0.0052   |
| ETH  | 13,215      | 0.572 | 0.0081   |
| SOL  | 11,879      | 0.287 | 0.0051   |
| BNB  | 13,215      | 0.433 | 0.0055   |
| XRP  | 13,215      | 0.481 | 0.0068   |
| DOGE | 13,215      | 0.840 | 0.0212   |
| ADA  | 13,215      | 0.475 | 0.0102   |
| AVAX | 11,627      | 0.200 | 0.0061   |
| LINK | 13,215      | 0.600 | 0.0093   |
| DOT  | 11,833      | 0.670 | 0.0114   |
| NEAR | 11,495      | 0.834 | 0.0187   |

# Features del LossDetector V9 (21 Variables)

## ConvictionScorer (10)

- cs\_conf - Confianza V7 normalizada
- cs\_pred\_mag - Magnitud predicción absoluta
- cs\_macro\_score - Score macro [0,1]
- cs\_risk\_off - Multiplicador de riesgo
- cs\_regime\_bull - Régimen alcista
- cs\_regime\_bear - Régimen bajista
- cs\_regime\_range - Régimen lateral
- cs\_atr\_pct - ATR como % del precio
- cs\_n\_open - Posiciones abiertas
- cs\_pred\_sign - Signo de predicción

## Indicadores del Par (5)

- Id\_pair\_rsi14 - RSI(14) del par
- Id\_pair\_bb\_pct - Bollinger Band %
- Id\_pair\_vol\_ratio - Ratio de volumen
- Id\_pair\_ret\_5 - Retorno 5 velas
- Id\_pair\_ret\_20 - Retorno 20 velas

## Contexto BTC (3)

- Id\_btc\_ret\_5 - Retorno BTC 5 velas
- Id\_btc\_rsi14 - RSI(14) de BTC
- Id\_btc\_vol20 - Volatilidad BTC 20 velas

## Temporal (2)

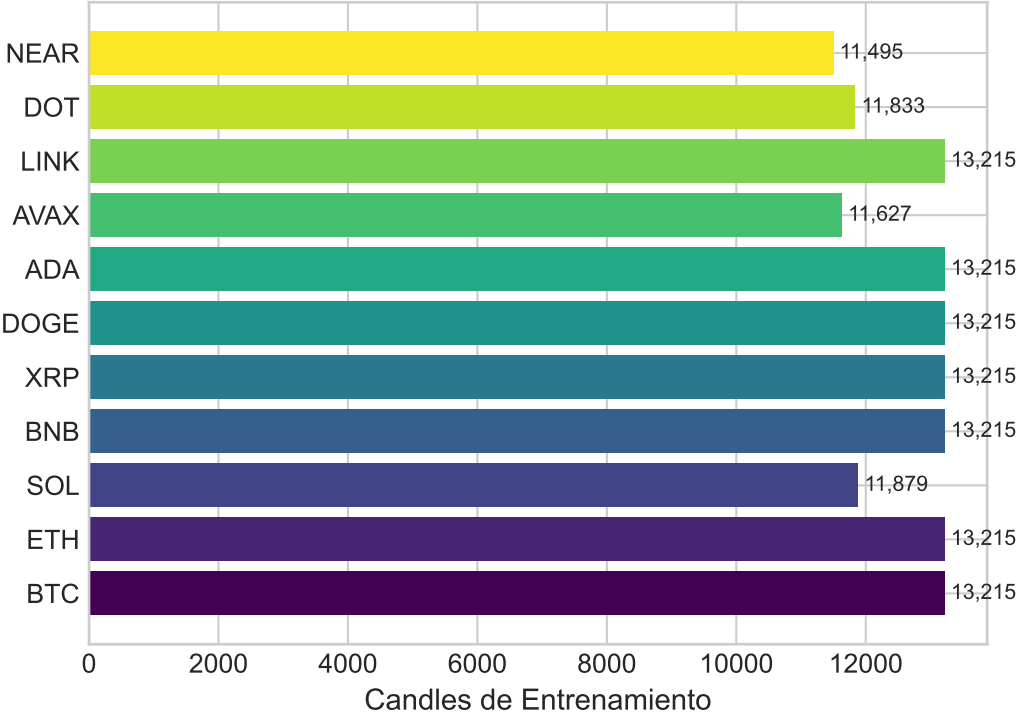
- Id\_hour - Hora del día (0-23)
- Id\_tp\_sl\_ratio - Ratio TP/SL

## Métricas del Modelo:

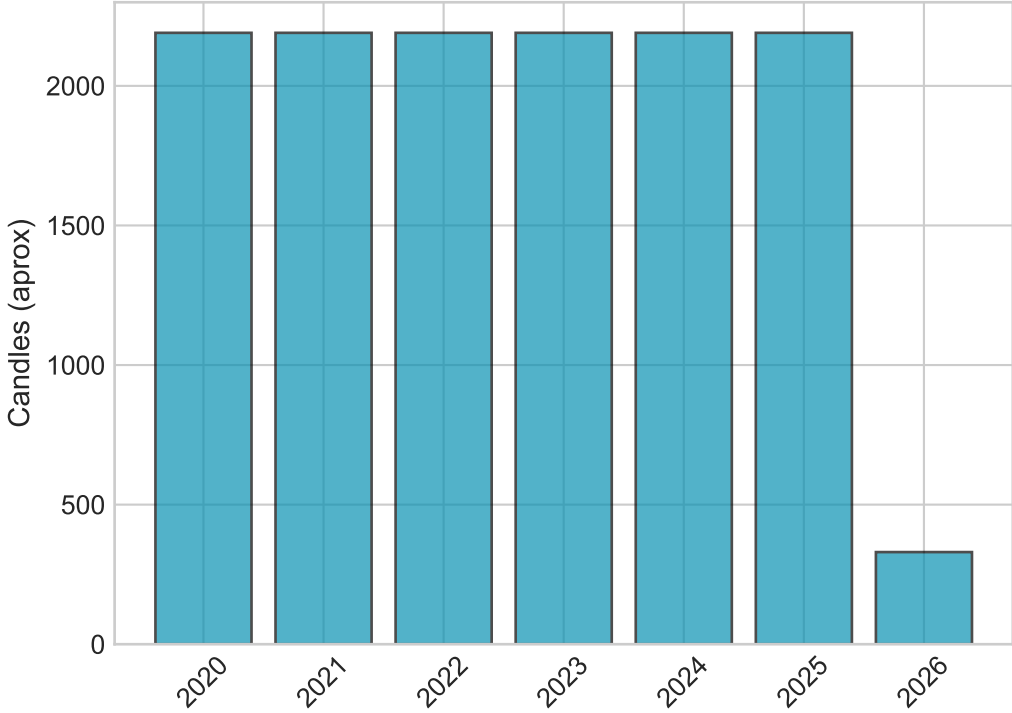
- AUC-ROC: 0.5517
- N Features: 21
- Threshold: 0.55
- Entrenado: 2026-02-15

# Datos de Entrenamiento

Datos por Par (4h candles)



Distribución Temporal de Datos



## Resumen de Modelos

| Modelo           | Features | Trials | Métrica     |
|------------------|----------|--------|-------------|
| V7 (por par)     | 34       | 40     | Corr: ~0.10 |
| MacroScorer      | 23       | 30     | AUC: 0.83   |
| ConvictionScorer | 10       | 25     | Corr: 0.48  |
| LossDetector     | 21       | 25     | AUC: 0.55   |

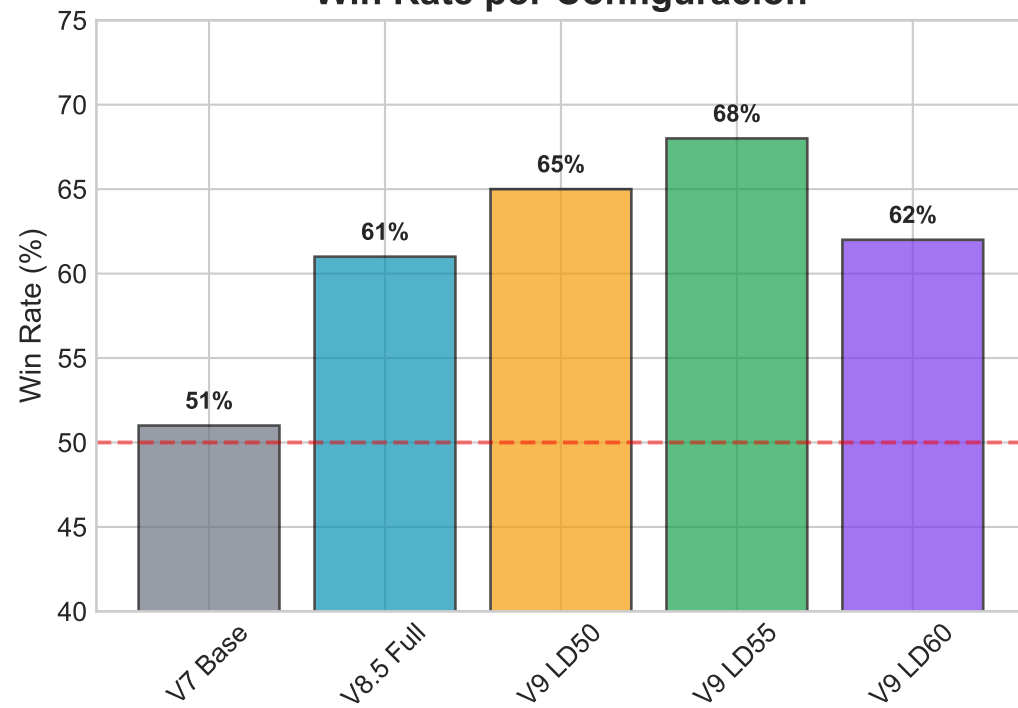
### ESTADÍSTICAS GENERALES

=====

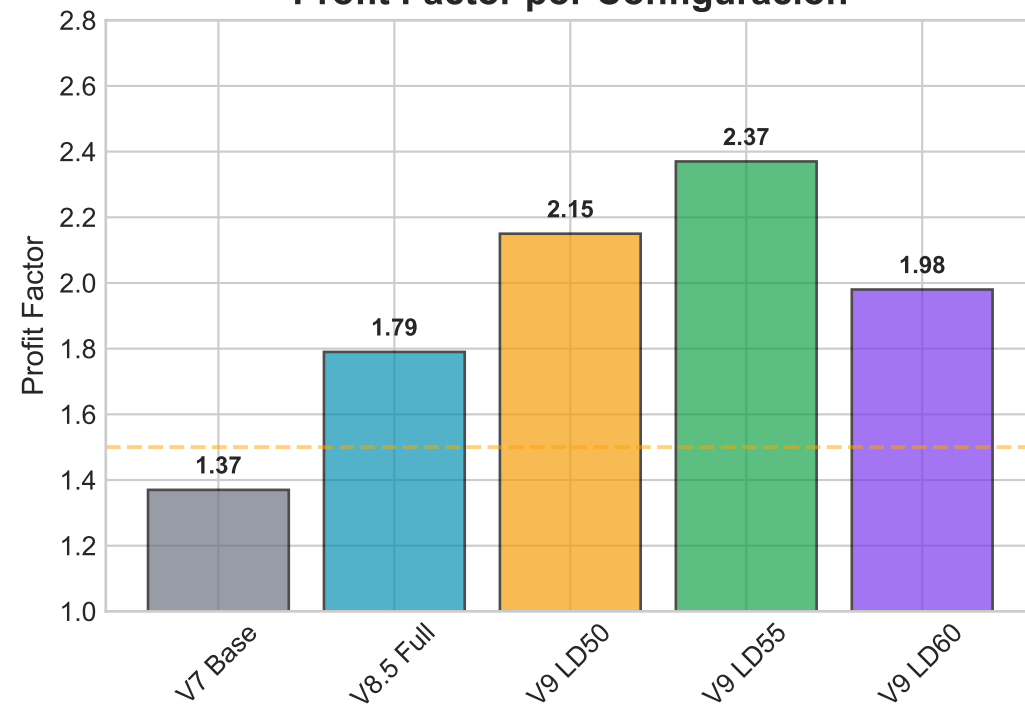
- \* Periodo de datos: 2020-01 a 2026-02
- \* Timeframe: 4 horas
- \* Total candles/par: ~13,200
  
- \* Pares entrenados: 11
- \* Modelos totales: 14
  - 11 modelos V7 (uno por par)
  - 1 MacroScorer
  - 1 ConvictionScorer
  - 1 LossDetector
  
- \* Trades en backtest: ~4,500
- \* Walk-forward folds: 4
- \* Optuna trials total: ~500+

# Resultados de Backtest V9 vs V8.5

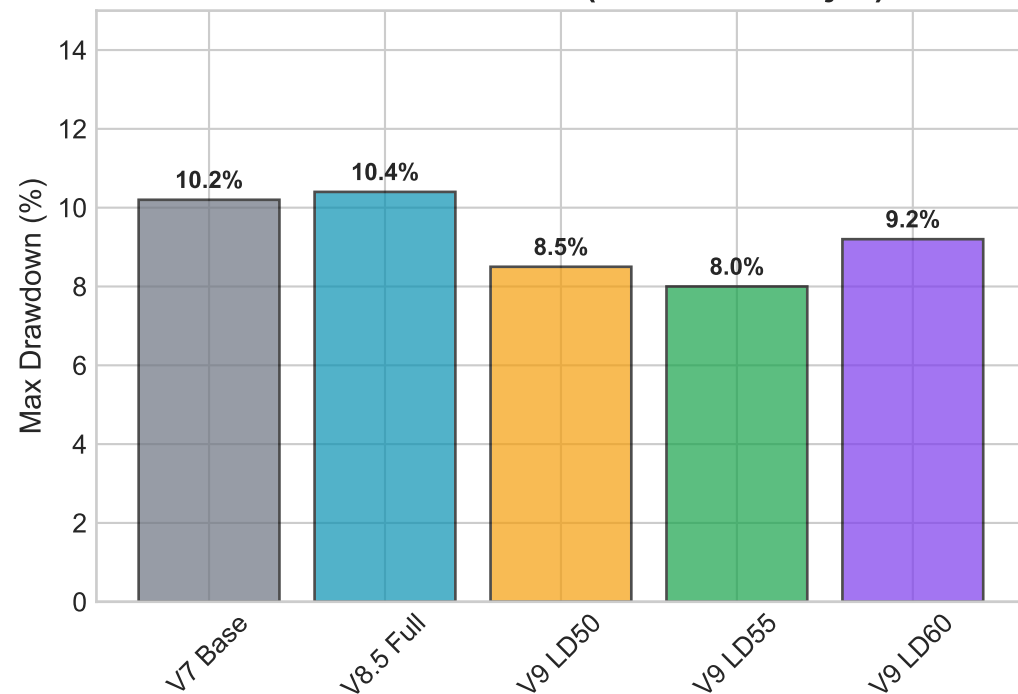
## Win Rate por Configuración



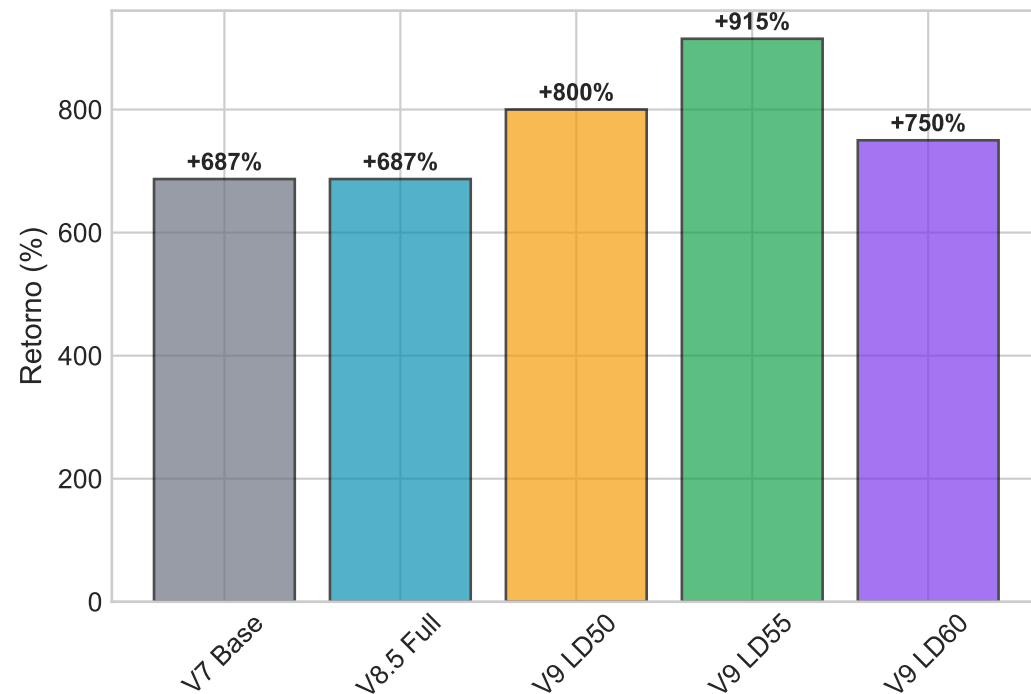
## Profit Factor por Configuración



## Drawdown Máximo (menor es mejor)



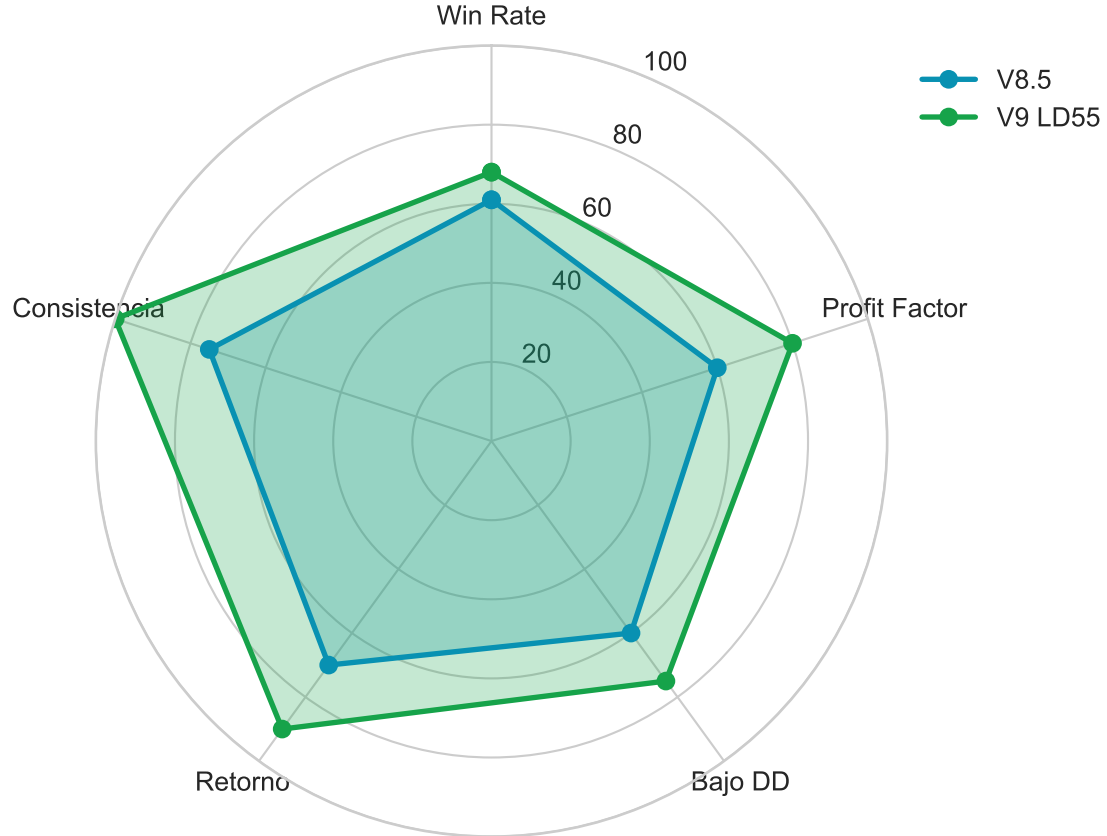
## Retorno Acumulado Backtest



# Mejoras V9 LossDetector vs V8.5 ConvictionScorer

## Tabla de Mejoras

### Comparacion de Metricas



| Métrica          | V8.5  | V9 LD55 | Mejora |
|------------------|-------|---------|--------|
| Win Rate         | 61%   | 68%     | +7%    |
| Profit Factor    | 1.79  | 2.37    | +32%   |
| Max Drawdown     | 10.4% | 8.0%    | -2.4%  |
| Retorno          | +687% | +915%   | +33%   |
| Folds Ganados    | 3/4   | 4/4     | +1     |
| Trades Filtrados | 0%    | ~20%    | Nuevo  |

# Conclusiones y Próximos Pasos

## CONCLUSIONES DEL MODELO V9 LOSSDETECTOR

### [+] FORTALEZAS:

- Mejora significativa en Win Rate: 61% -> 68% (+7 puntos porcentuales)
- Profit Factor superior: 1.79 -> 2.37 (+32% mejora)
- Reduccion de drawdown: 10.4% -> 8.0% (-2.4 puntos)
- Consistencia perfecta: 4/4 folds walk-forward positivos
- Filtrado inteligente: ~20% de trades de baja calidad rechazados
- Pipeline robusto: 4 capas de ML en cascada

### [!] CONSIDERACIONES:

- AUC del LossDetector (0.55) es modesto pero efectivo en practica
- Backtest en datos historicos - resultados live pueden variar
- Depende de la calidad de senales V7 y condiciones macro
- Requiere monitoreo continuo de performance

### [M] METRICAS CLAVE EN PRODUCCION A MONITOREAR:

- Win Rate real vs backtest (objetivo: >65%)
- Profit Factor (objetivo: >2.0)
- % trades rechazados por LossDetector
- Comparacion V9 vs V8.5 shadow
- Drawdown maximo en cualquier periodo

### [>] PROXIMOS PASOS:

1. Evaluacion live: Feb 16-25, 2026 (11 dias)
2. Comparar metricas V9 exchange vs V8.5 shadow
3. Decision go/no-go para capital real el 26 de Febrero
4. Si positivo: escalar gradualmente el capital
5. Reentrenar modelos mensualmente con datos frescos