

Behavioral Economics

Para la Evaluación del Talento



Antonio M. Espin
Chief Research Officer
@A_M_Espin
amespin@kodopeople.com



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Future For Work Institute, 20 feb 2024



Hoy veremos

1. Quiénes somos – Behavioral Economics
2. Evaluaciones de empleados: nada nuevo
3. Nuestro caballo de batalla: Juegos Económicos
4. Más allá de la medición: Algoritmos predictivos
5. Conclusiones
6. Q&A



¿Quiénes somos?

Pioneros aplicando evaluaciones de BE en RRHH

Primer artículo académico sobre el tema

Journal of Behavioral Economics for Policy, Vol. 1, Special Issue, 41-48, 2017
Behavioral Policy and its Stakeholders

Organizations should know their people: A behavioral economics approach

Antonio M. Espín^{1*}, Francisco Reyes-Pereira², Luis F. Ciria³

Abstract

Public and private organizations are increasingly applying behavioral economics methods to a variety of issues such as mechanism design and incentive architecture. However, there has been little focus on how experimental tools used in behavioral economics can help companies learn more about their (current or prospective) workforce and, more specifically, about their employees' tastes and inclinations. This has important implications for broader organizational performance since some designs/incentives are likely to affect only individuals with a particular disposition (e.g. risk averse or fairness oriented) but not others, or can even have opposite effects on individuals with different sets of preferences. In this commentary, we point out a number of promising avenues for the application of a behavioral economics lens to understand and manage people within organizations. A comprehensive case study is also provided.

Keywords

preferences — behavior — motivation — human resources — personnel economics — teamwork

¹ Department of Economics, Middlesex University Business School, London, United Kingdom

² Scientific & Operative Department, Behave4, Granada, Spain

³ Brain, Mind & Behavior Research Center, University of Granada, Spain

*Corresponding author: A.Espin@mdx.ac.uk

Repaso: Economía del Comportamiento



- **Subárea de la Economía** que incorpora insights de la Psicología, Sociología, (Neuro)Biología, Antropología y otras ciencias
- **Para estudiar el comportamiento humano** – cómo las personas toman decisiones (experimentos)
 - Premios Nobel Economía: Daniel Kahneman, Vernon Smith, Richard Thaler
- **Diferencias con la Economía "tradicional"**: Sesgos o desviaciones de las prescripciones teóricas basadas en la racionalidad
 - Los humanos tenemos problemas de *autocontrol* – sesgo presente, etc.
 - Los humanos tenemos capacidad *computacional* limitada – heurísticas, etc.
 - Los humanos miramos más allá del *propio interés*– cooperación, altruismo, etc.
- Como parte de la Ciencia Económica, se basa en el **concepto de preferencia revelada (vs. preferencia reportada)**

Repaso: Economía del Comportamiento



- **Subárea de la Economía** que incorpora insights de la Psicología, Sociología, (Neuro)Biología, Antropología y otras ciencias
- **Para estudiar el comportamiento humano** – cómo las personas toman decisiones (experimentos)
 - Premios Nobel E... th, Richard Thaler
- **Diferencias con la Economía Neoclásica** (desviaciones de racionalidad)
 - Los humanos te... presente, etc.
 - Los humanos te... a – heurísticas, etc.
 - Los humanos m... eración, altruismo, etc.
- Como parte de la Ciencia Económica, se basa en el **concepto de preferencia revelada** (vs. preferencia reportada)

**Humans
are
Humans!**



Evaluaciones de Empleados: nada nuevo

Evaluaciones de empleados: nada nuevo



- Las evaluaciones de empleados son comunes en RRHH/Talento
- Predecir desempeño laboral
 - "antiguo": Habilidades cognitivas (Schmidt & Hunter 2004)
 - "nuevo": Rasgos de personalidad (Sackett & Walmsley 2014)
- Correlacionar resultados de evaluaciones con los KPIs de negocio (performance, compromiso, absentismo, rotación, etc.)
 - Reclutamiento → Contratar a la persona correcta para el puesto correcto
 - Matching perfecto → Encajar con la compañía, el equipo o el jefe
 - Retención de Talento
- Behavioral Economics puede aportar mucha luz!!

Evaluaciones de BE: limitaciones y fortalezas

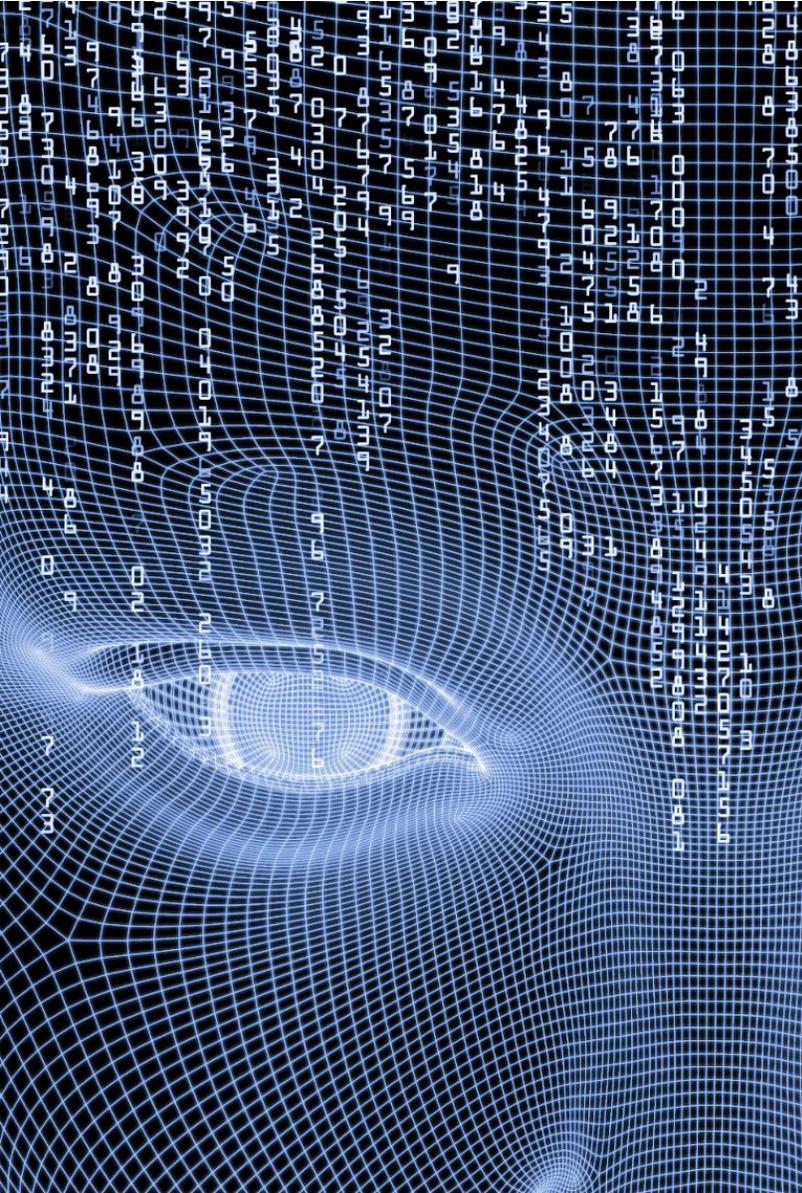


- Las evaluaciones de BE también tienen limitaciones (comunes a cualquier evaluación)
 - El problema de la participación
 - Problemas de auto-selección en la investigación
 - Efecto demanda: Sentirse "observado" por el jefe
- Pero las mediciones de BE ofrecen varias ventajas
 - Control: Evaluación sistemática de preferencias (riesgo, tiempo, social) manteniendo control sobre factores externos
 - Taxonomía: Diferenciar personas (aversa al riesgo, impaciente, equitativa) con base en modelos formales de Teoría de Juegos
 - Real: Comportamiento REAL con consecuencias reales – *incentivo compatible*: preferencias reveladas verdaderas
 - Comparabilidad: Los valores obtenidos son comparables entre individuos (el dinero como la mejor "moneda de cambio")



Nuestro caballo de batalla: Juegos Económicos

Nuestro caballo de batalla: Juegos Económicos



Un Juego Económico (JE) es un juego donde las personas toman decisiones con consecuencias económicas reales

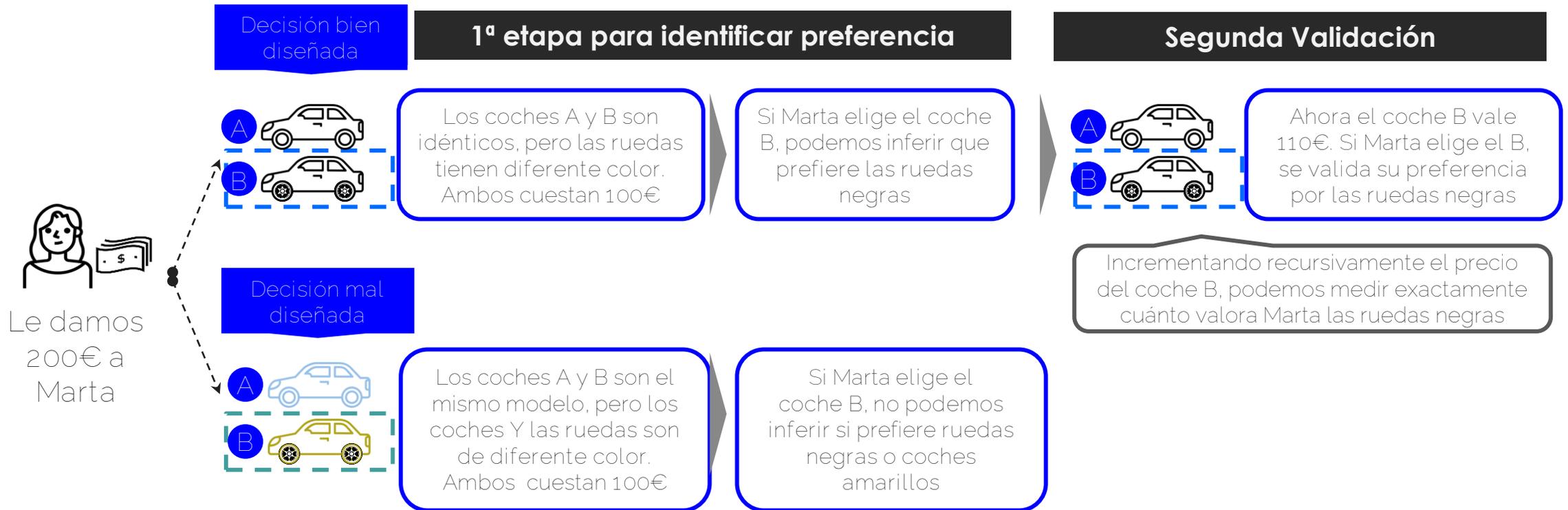
- ❑ Inferimos las preferencias de los individuos de sus decisiones, no de lo que dicen. Sus decisiones revelan sus preferencias
- ❑ Los JE miden las preferencias conductuales subyacentes usando escenarios abstractos que evitan decisiones sesgadas y se enfocan en entender el origen de cada decisión
- ❑ Las personas no pueden vincular fácilmente las decisiones a situaciones específicas. Precisamente gracias a la naturaleza descontextualizada de los JE, las respuestas de los participantes son más objetivas y menos dependientes de experiencias concretas
- ❑ Los JE requieren de incentivos reales porque, en otro caso, las decisiones de las personas serían "hablar por hablar" y no revelarían sus preferencias/comportamientos reales
- ❑ Comparadas con cuestionarios/auto-reportes, las técnicas de evaluación conductual son más difíciles de manipular por quien responde

Medición y su robustez



- En los JE, se toman decisiones sobre valores monetarios reales
 - *Riesgo*: "¿Prefieres 100€ seguros o 200€ con una probabilidad del 50%?"
 - *Tiempo*: "¿Prefieres recibir 100€ hoy o 104€ dentro de un mes?"
 - *Social*: "¿Prefieres 200€ para ti o 100€ para ti y 100€ para otra persona?"

¿Cómo medimos preferencias/comportamientos con nuestros juegos?



Medición y su robustez



- En los JE, se toman decisiones sobre valores monetarios reales
 - *Riesgo*: "¿Prefieres 100€ seguros o 200€ con una probabilidad del 50%?"
 - *Tiempo*: "¿Prefieres recibir 100€ hoy o 104€ dentro de un mes?"
 - *Social*: "¿Prefieres 200€ para ti o 100€ para ti y 100€ para otra persona?"

Pagar tiene un coste pero se pueden usar recompensas probabilísticas (Charness et al. 2016)

1 de cada X personas recibirán el dinero correspondiente a 1 decisión (aleatorio)

Smartphone apps para pagos que protegen los datos personales (anonimato)

Validez: Un gran número de estudios demuestran que estas medidas predicen comportamiento en la vida real (Carpenter & Seki 2011, Fehr & Leibbrandt 2011, Burks et al. 2016) – comportamiento pasado: mejor predictor del comportamiento futuro

Fiabilidad: las medidas son bastante estables (Kirby 2009, Falk et al. 2016)



Lo que la gente dice VS lo que decide

¿En qué respuesta confiarías más?

Evaluación auto-reportada



Juego Económico



Traemos la ciencia del siglo XXI a la industria de evaluación de soft/behavioral skills



Ejemplos de revistas académicas top: cooperación (soft skill crucial)
Economía, Multidisciplinar... incluso Psicología (busca tú mismo/a)

Ejemplo: Nature Human Behaviour



cooperation [Advanced search](#)

Journal **Article type** **Subject** **Date**

Sort by: Relevance Date published (new to old) Date published (old to new)

Showing 1–50 of 100 results

Research
[Open Access](#)
07 Sept 2023
Nature Human Behaviour
Volume: 7, P: 1787-1796

Scaffolding cooperation in human groups with deep reinforcement learning
McKee et al. show that deep reinforcement learning can be used to learn a new and effective strategy for encouraging mutually beneficial cooperation in a network game.
Kevin R. McKee, Andrea Tacchetti ... Matthew Botvinick

Research
16 Feb 2024
Nature Human Behaviour
P: 1-13

Human languages with greater information density have higher communication speed but lower conversation breadth
The authors document wide variation in information density and speed of communication across the world's languages. They find that higher-density languages communicate information more quickly but with more sustained focus than lower-density languages.
Pedro Aceves & James A. Evans

Research
03 May 2021
Nature Human Behaviour
Volume: 5, P: 1330-1338

Payoff-based learning best explains the rate of decline in cooperation across 237 public-goods games
Why does cooperation decline? Burton-Chellew and West compare data from 237 public goods games and find that cooperation declines faster when learning is easier.
Maxwell N. Burton-Chellew & Stuart A. West

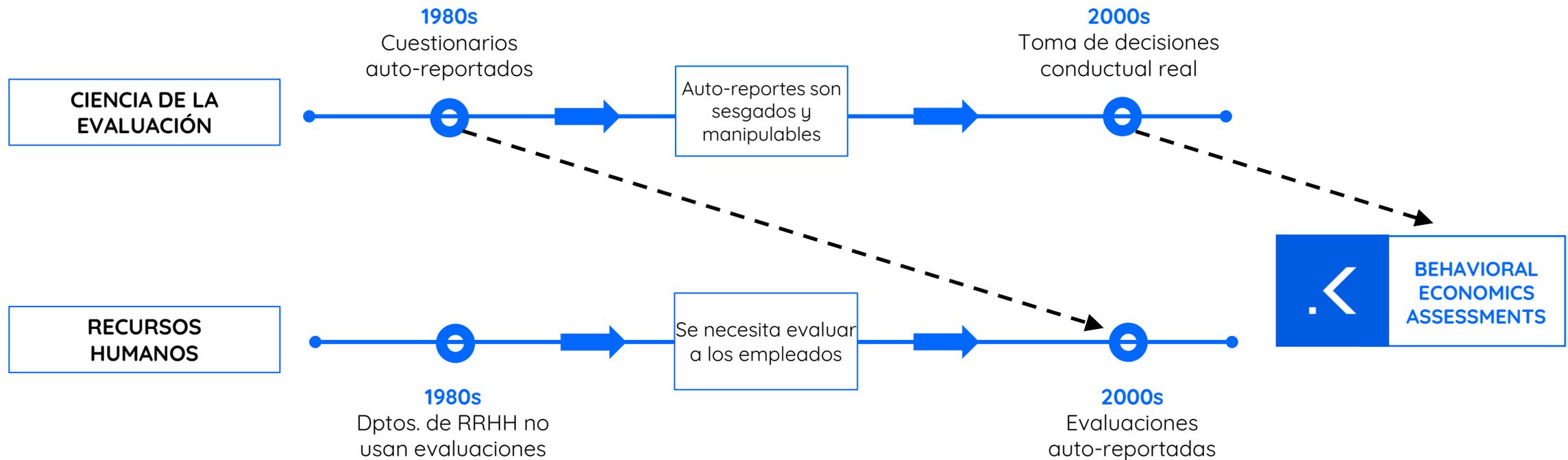
Research
01 Mar 2021
Nature Human Behaviour

Gains to cooperation drive the evolution of egalitarianism
What conditions favour egalitarianism? Hooper et al. develop and validate empirically a game theory model showing that cooperation fosters greater equality when individuals can withhold its benefits from would-be



Traemos la ciencia del siglo XXI a la industria de evaluación de soft/behavioral skills

Ejemplos de revistas académicas top: cooperación (soft skill crucial)
Economía, Multidisciplinar... incluso Psicología (busca tú mismo/a)

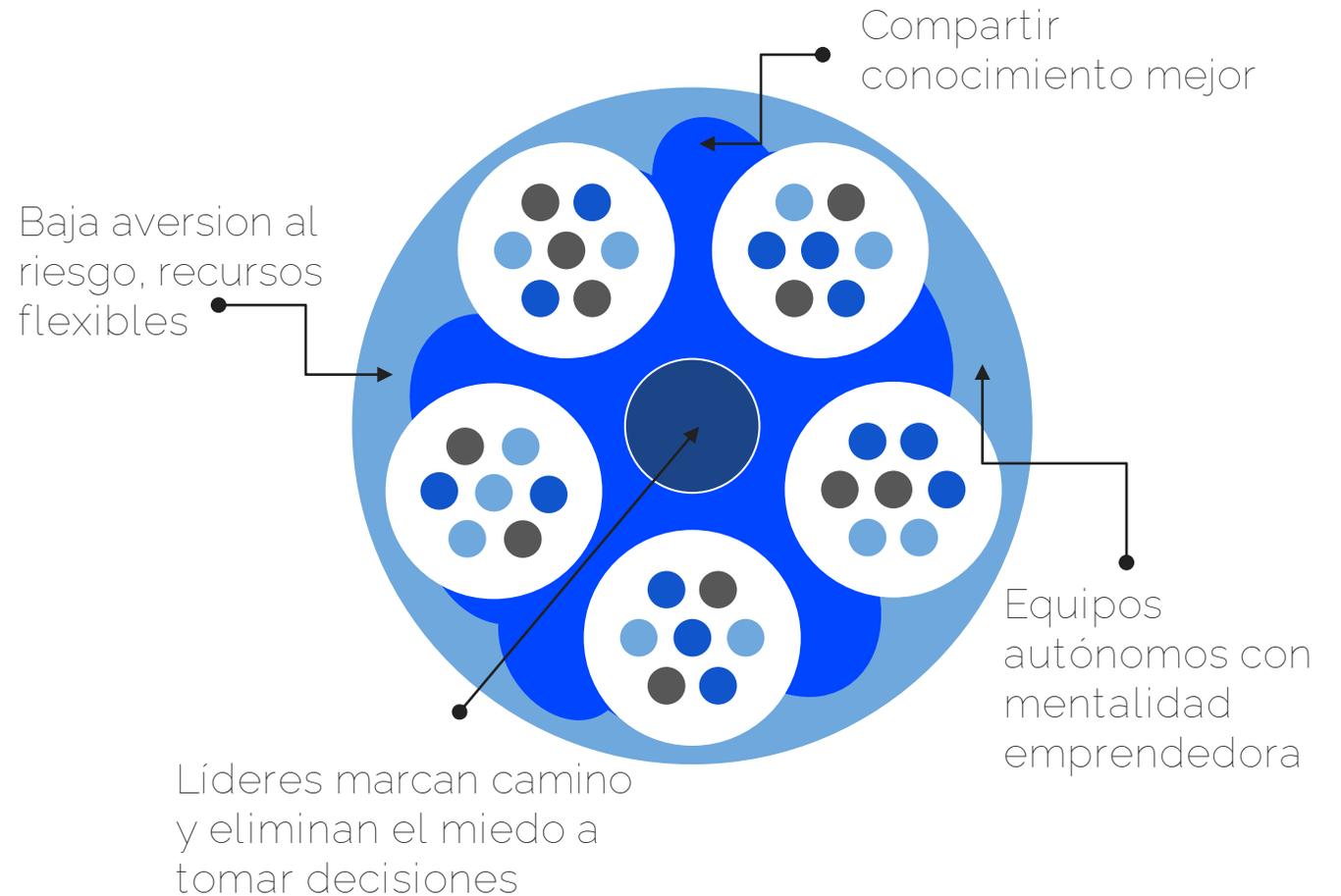
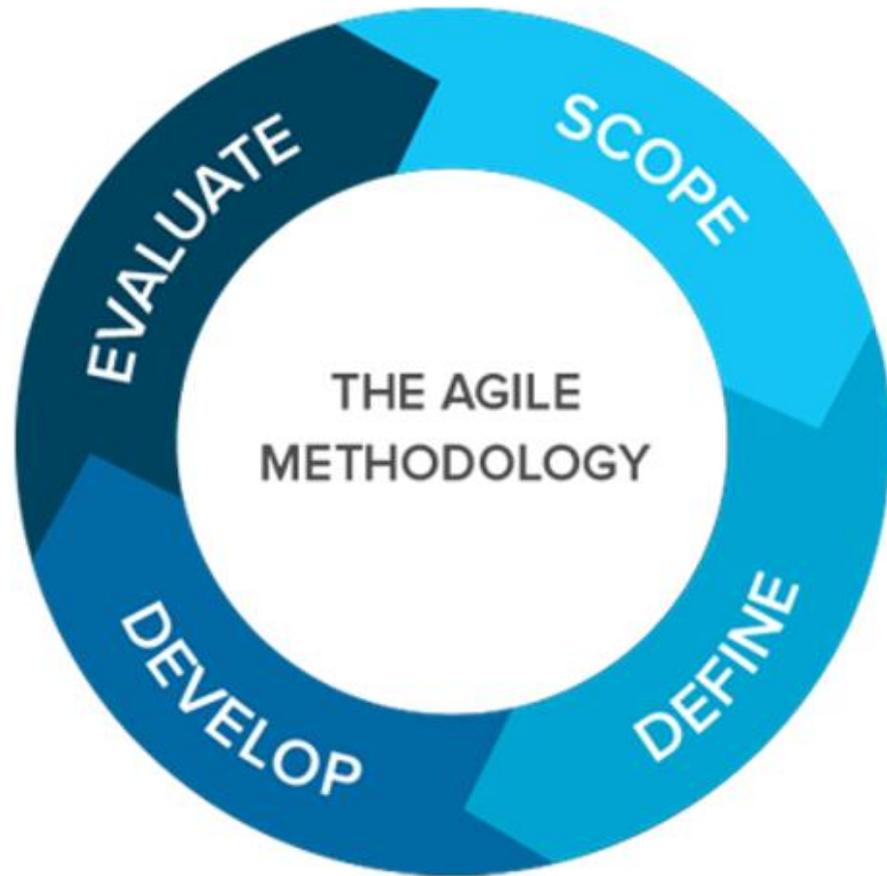




Más allá de la medición: algoritmos predictivos



Caso real I: aplicación a equipos ágiles en sector IT

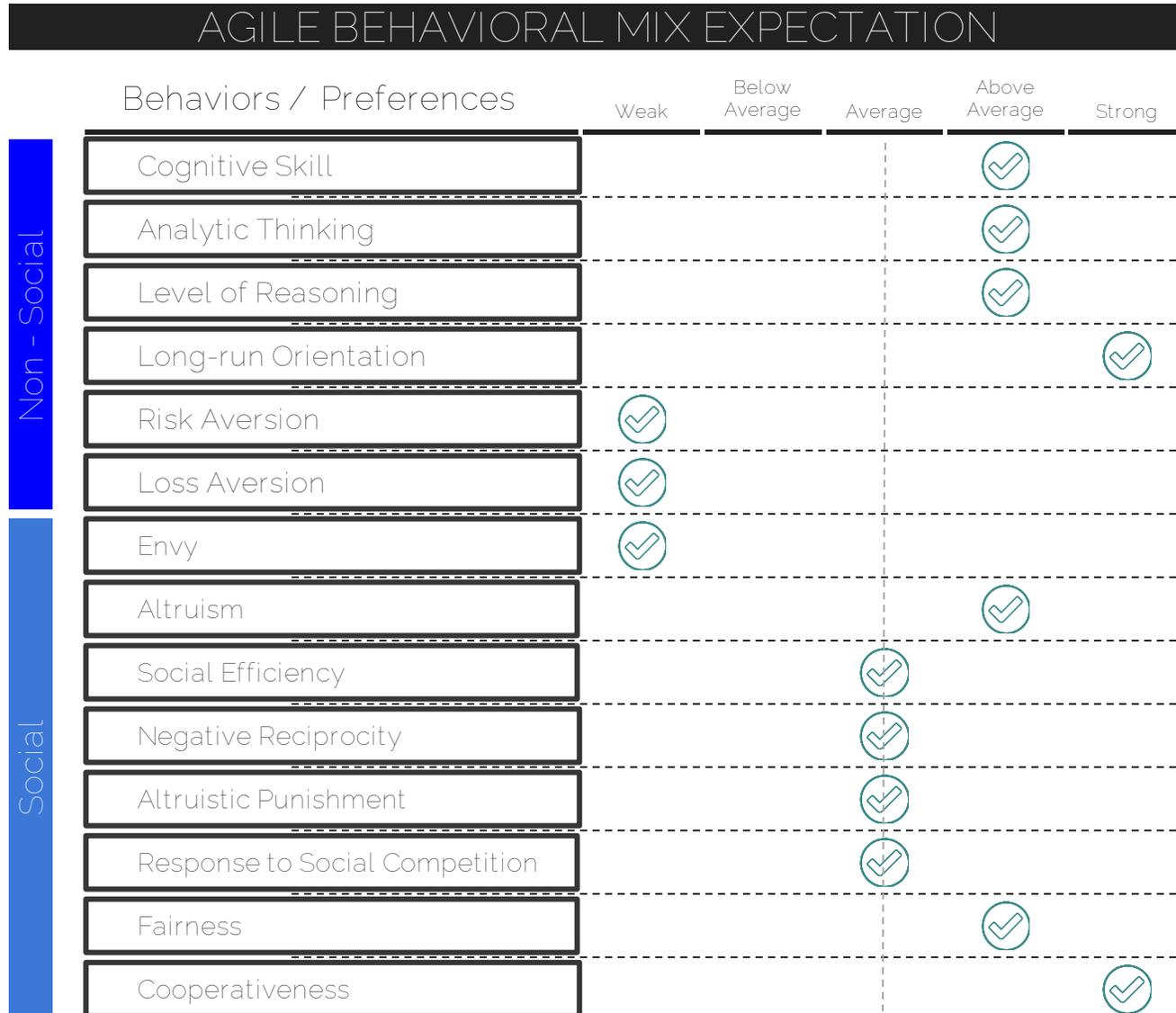




El proyecto – preguntas de investigación

- Descubrir las variables (rasgos conductuales) que pueden predecir el desempeño de los equipos
- Departamentos de desarrollo de software de Nokia Communications
- Centro de trabajo en Europa con más de 1.700 empleados organizados en 97 “squads” semiautónomos de 10-20 personas
- Con esta información, los líderes de RRHH de la compañía podrían tomar mejores decisiones basadas en datos sobre:
 - Cómo definir los bonus/incentivos asociados al desempeño de los equipos
 - Cómo (re)organizar las personas en los equipos para maximizar el desempeño

Lo que los líderes de RRHH creían importante

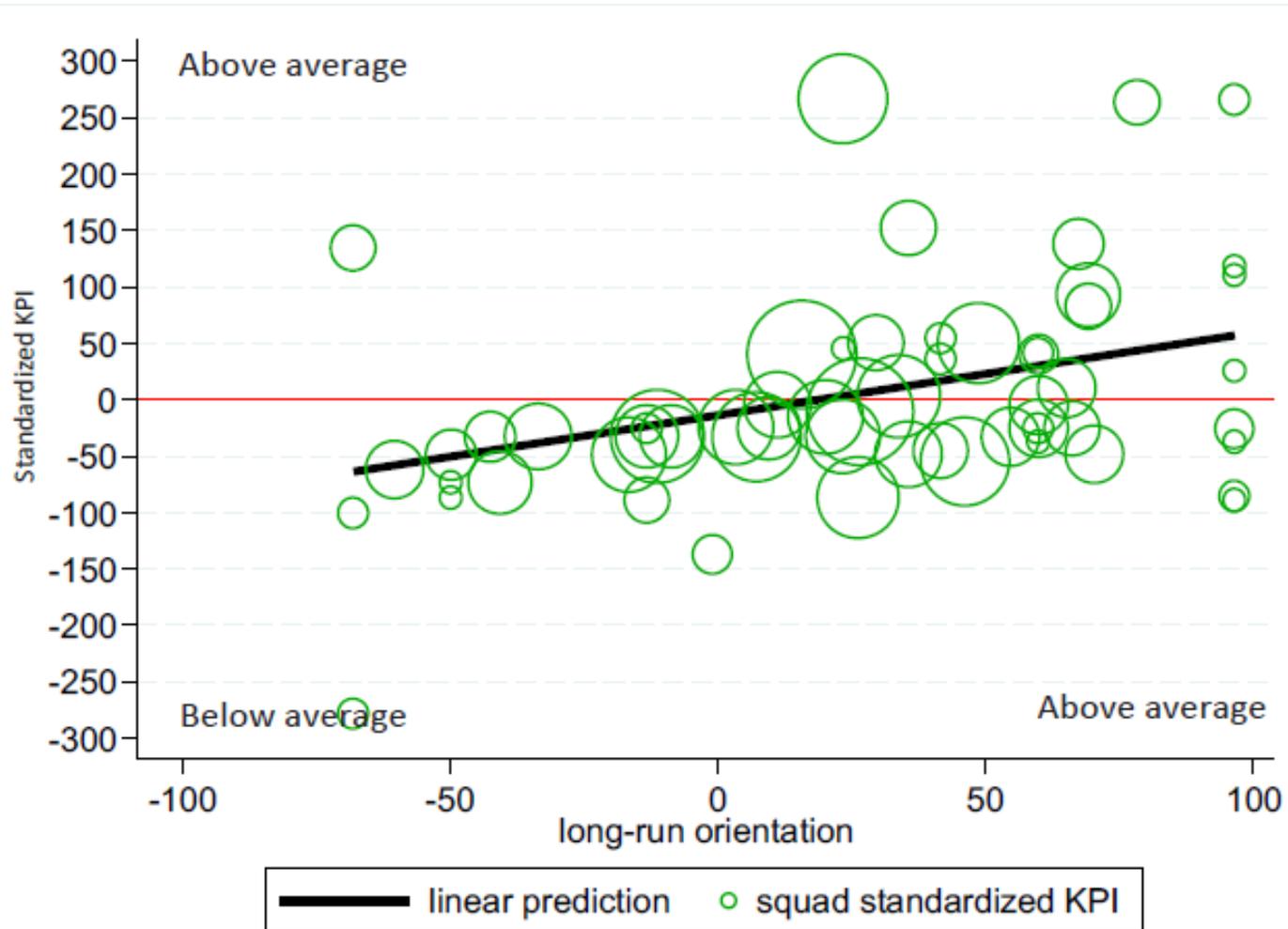


La evaluación del comportamiento



- Un total de 425 empleados pertenecientes a 63 squads participaron en una evaluación online usando Behave4 Diagnosis – nuestra plataforma para proyectos de consultoría ad-hoc
- La tasa de participación fue del 25%, lo cual tiene implicaciones – EL PROBLEMA DE LA PARTICIPACIÓN
- La investigación se centró en descubrir las variables que, cuando se promedian entre los miembros de un squad, mejor predicen el desempeño grupal
- A los squads con mayor tasa de participación se les dio más peso en el análisis estadístico

Lo que encontramos



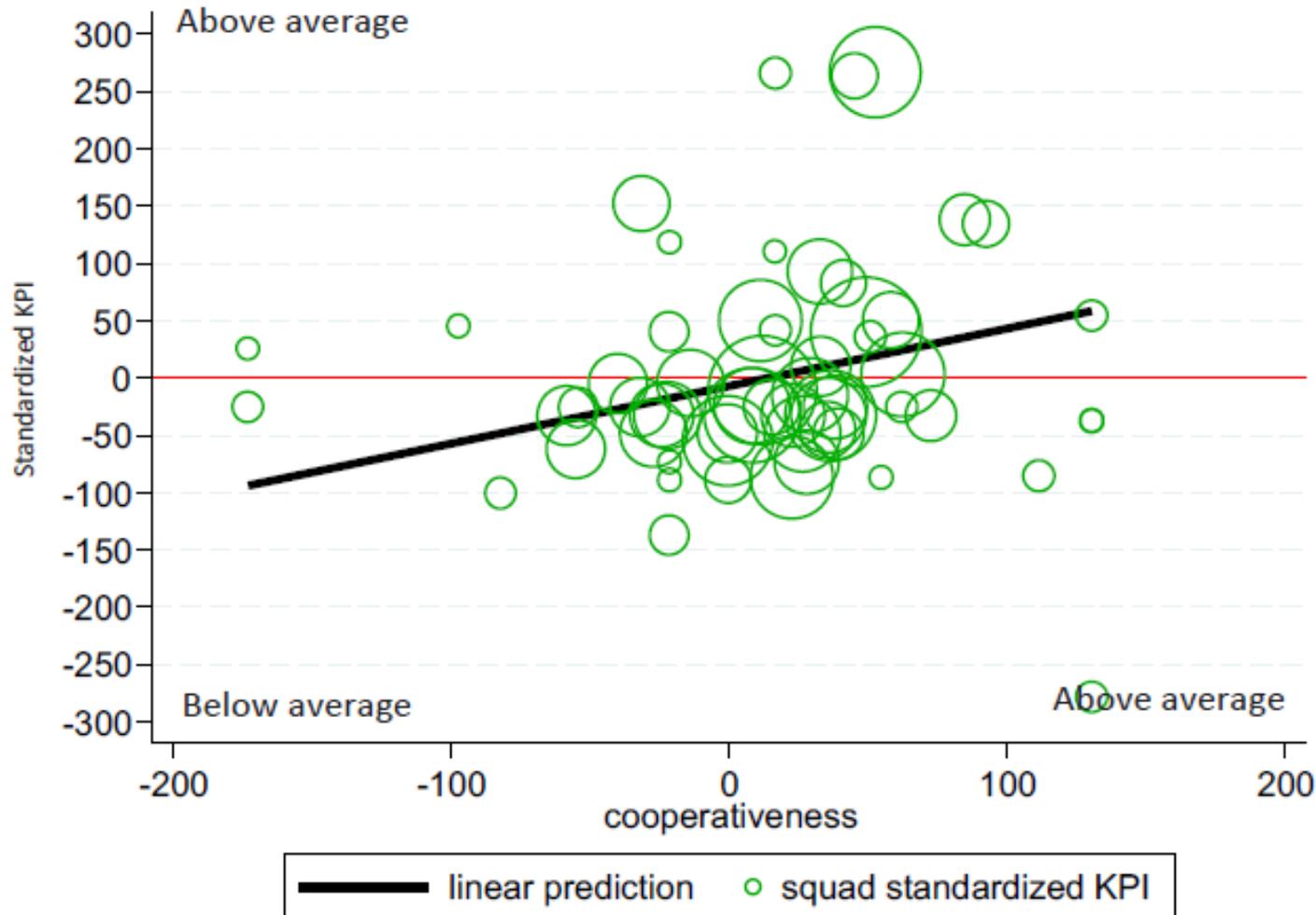
Squads con miembros más orientados al largo plazo (pacientes) muestran mayores KPIs

Varianza explicada = 10%
Significativo al 99% de confianza

(Espín, Correa & Ruiz-Villaverde, 2019)

Nota: El tamaño de los círculos refleja la tasa de participación del squad, i.e. su peso en la estimación. Valores expresados en términos de SD respecto a la media, 100 = 1 SD

Lo que encontramos

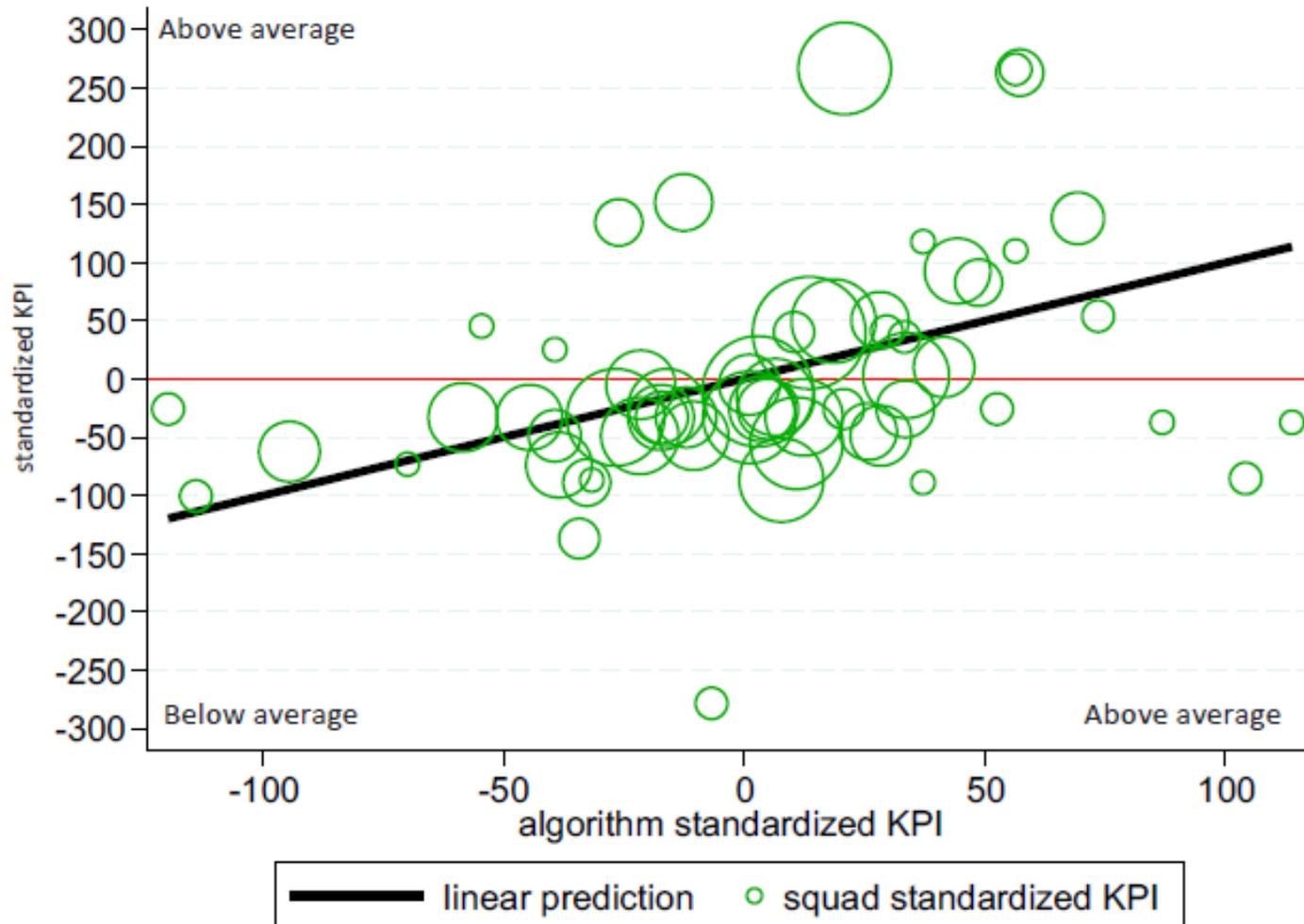


Squads con miembros más cooperativos muestran mayores KPIs

Varianza explicada = 6%
Significativo al 95% de confianza

Nota: El tamaño de los círculos refleja la tasa de participación del squad, i.e. su peso en la estimación. Valores expresados en términos de SD respecto a la media, 100 = 1 SD

Lo que encontramos



Algoritmo final: Squads con miembros más pacientes y cooperativos muestran mayores KPIs

Varianza explicada = 16%
Significativo al 99.8% de confianza

En línea con las expectativas de los líderes de RRHH

Nota: El tamaño de los círculos refleja la tasa de participación del squad, i.e. su peso en la estimación. Valores expresados en términos de SD respecto a la media, 100 = 1 SD

Caso real II: aplicación a la productividad online

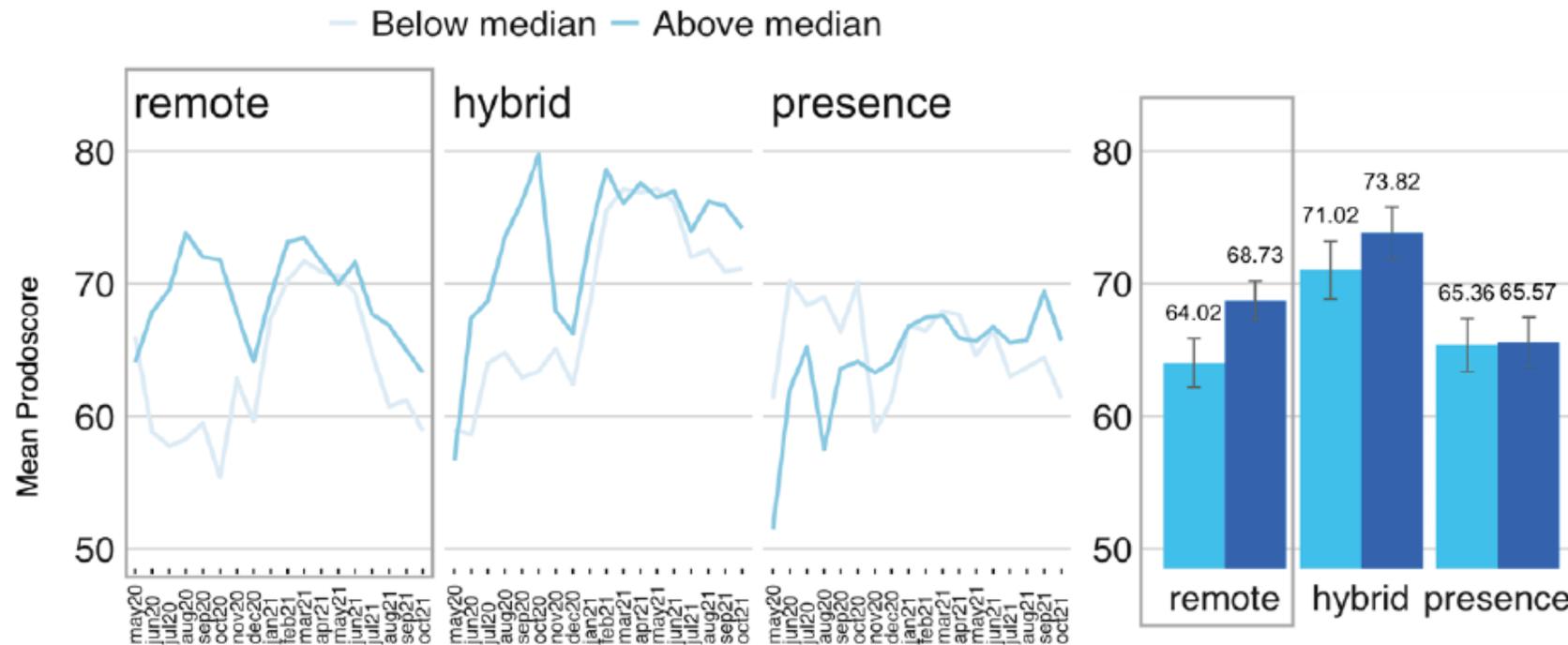


- ¿Cuáles son los predictores conductuales de la productividad online?
- ¿Difieren dependiendo de si el empleado trabaja en remoto, híbrido o presencial?
- Nosotros podemos medir rasgos conductuales... y *Prodoscore* puede medir la productividad online
- Datos de productividad de ~300 empleados de diferentes compañías (clientes de Prodoscore)
- Productividad diaria (puntos Prodoscore: 0-100), al menos, de mayo 2020 a oct 2021: más de 150.000 observaciones
- Empleados trabajando en remoto, híbrido o presencial – muchos iban cambiando
- Medimos 20+ variables conductuales de esos empleados (70% lo completaron)
- Regresión multinivel: 6 variables resultaron ser predictores significativos de la productividad para al menos una modalidad de trabajo
- Algoritmos para predecir productividad (online) en remoto, híbrido y presencial

Una aplicación a la productividad online: RESULTADOS



Behavioral predictors in Remote

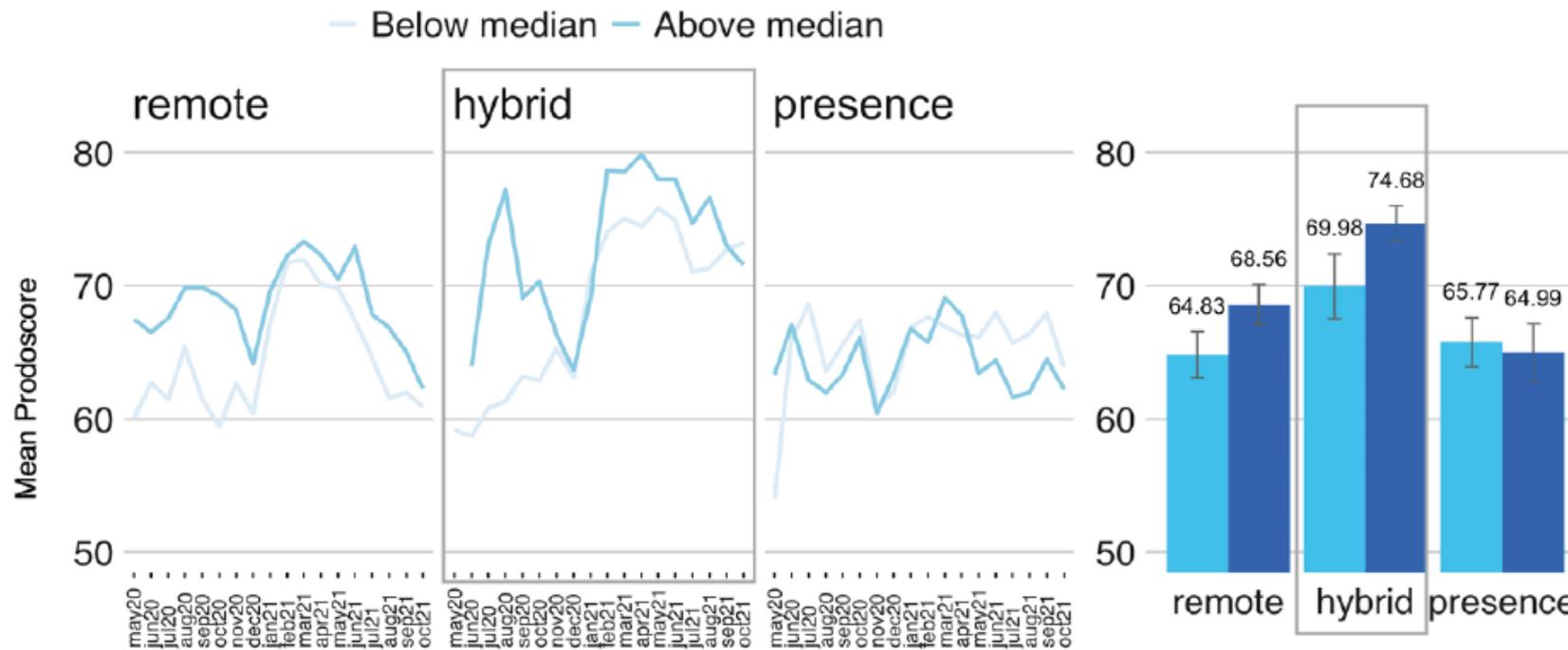


Poder predictivo de los algoritmos

Una aplicación a la productividad online: RESULTADOS



Behavioral predictors in Hybrid

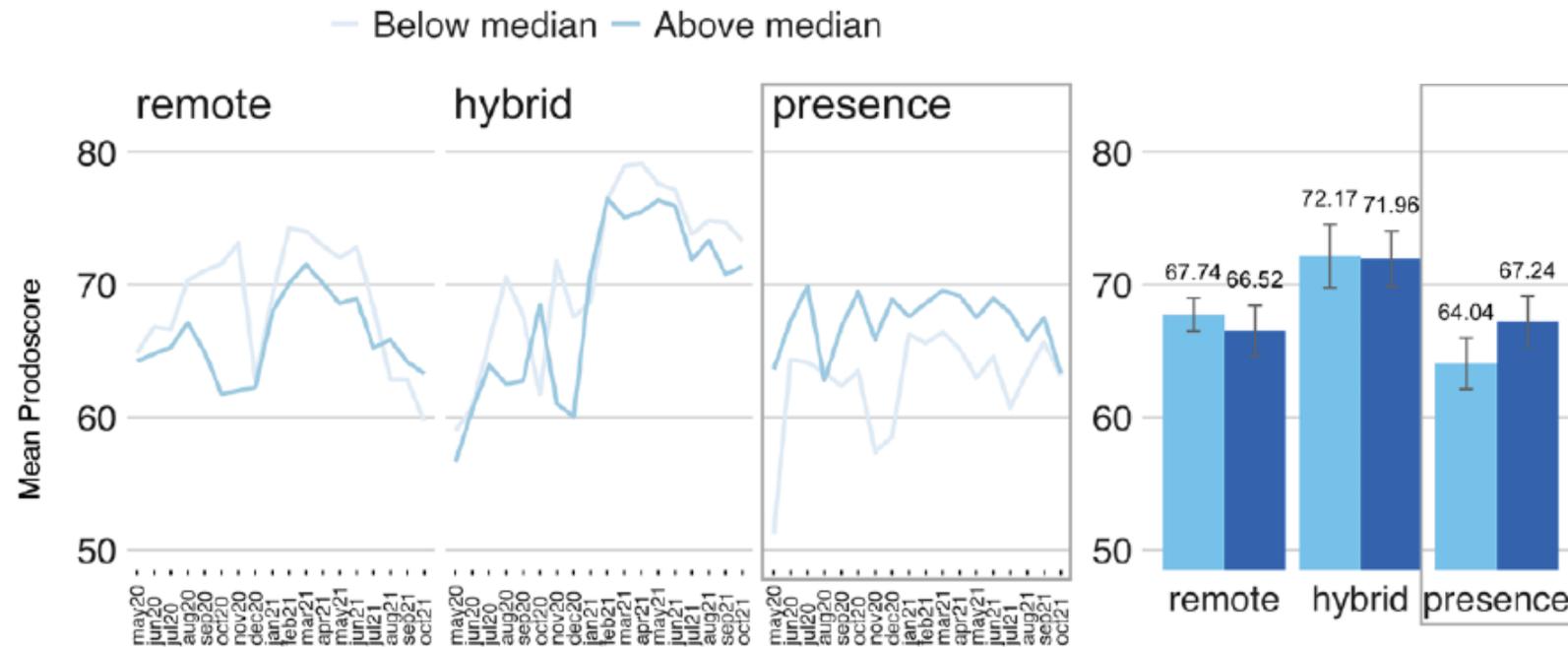


Poder predictivo de los algoritmos

Una aplicación a la productividad online: RESULTADOS



Behavioral predictors in Presence



Poder predictivo de los algoritmos

Una aplicación a la productividad online: VALOR



- Incrementar 1 punto Prodoscore significa [ahorrar 700-1000\\$/año en costes salariales](#) para un trabajador con un sueldo de 60k\$ (estimaciones Prodoscore)
- Tener una productividad predicha por el algoritmo por encima (vs. debajo) de la mediana se asocia a [3-5 puntos Prodoscore](#) más (14-19 si comparamos extremos)
- Así, una [evaluación conductual](#) que permita contratar personas con productividad predicha por encima de la mediana se asocia con un ahorro de [2k-5k\\$/empleado](#)
- ¡Pero la modalidad de trabajo importa!
- Los predictores conductuales varían entre modalidades, especialmente remoto vs. presencial
- Alguien que tiene buen desempeño en remoto puede no tenerlo en presencial



Conclusiones

Para llevarse a casa



1. Las organizaciones públicas y privadas usan cada vez más métodos de Behavioral Economics para una variedad de aplicaciones → diseño de mecanismos y arquitectura de incentivos
2. Sin embargo, la evaluación de personas usando métodos de BE puede ofrecer soluciones basadas en datos para gestión de RRHH/ Talento pero esta área permanecía sin explorar
3. No debería realizarse ninguna intervención en procesos de RRHH/ Talento sin medir primero cómo se comporta la gente - PERSONALIZACIÓN
4. Los Juegos Económicos son un poderoso instrumento para complementar las evaluaciones cognitivas y de personalidad y representan el estado del arte de la investigación conductual académica
5. Los rasgos conductuales medidos con Juegos Económicos pueden predecir desempeño laboral a nivel individual y grupal
6. Los algoritmos de predicción basados en datos dan gran potencial a las evaluaciones de Behavioral Economics

¡MUCHAS GRACIAS!



Antonio M. Espin
Chief Research Officer
@A_M_Espin
amespin@kodopeople.com



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**



Future For Work Institute, 20 feb 2024