

EMBA 2015

**Desarrollo de un sistema inteligente para la educación financiera y
recomendación de buenas prácticas en el manejo de las finanzas
personales.**

Alumno: Sebastian Luis Massacane

Tutor: Javier Epstein

Ciudad de Buenos Aires, República Argentina

10 de abril de 2019

AGRADECIMIENTOS

En memoria de mi hijo Federico, que me enseñó a aceptar lo que nos toca vivir, dando siempre amor y sonrisas.

A mi hijo Nicolás, que me llena de amor y me enseña todos los días el significado de la palabra resiliencia.

A mi madre Marta, que como buena madre, fomentó mi confianza desde niño, y siempre está a mi lado impulsándome. A mi hermana Anita, que también está siempre junto a mí, dispuesta a escucharme y aconsejarme. Y a mi padre, que me enseñó con su ejemplo el valor de la integridad.

A Nicolas Stier, que me enseñó Di Tella y me empujó a hacer este MBA. Y a toda la comunidad DiTelliana, que me abrió la cabeza y sumó conocimientos que se volvieron indispensables para mi vida profesional y personal, que me presentó a un grupo de compañeros geniales y eclécticos, que me regalaron amistades que durarán por siempre.

RESUMEN

En los últimos 20 años, distintos estudios han mostrados dos aspectos cruciales relacionados con la mejora de las economías de los países en vías de desarrollo: a) existe un muy bajo conocimiento de la población acerca de cuestiones económicas y financieras aplicables a su vida real, y b) hay una relación directa entre los conceptos de educación financiera y acceso a recursos financiero y el mejor desarrollo de esas poblaciones. En base a estos estudios distintas organizaciones, incluyendo al Banco Mundial, el OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y diversas ONGs, han promovido una buena cantidad de programas de educación financiera en el mundo. Y si bien estas instituciones han generado principalmente programas para que los sectores más pobres realicen los primeros pasos en la inclusión financiera, la falta de educación también genera que las personas, independientemente de su nivel socioeconómico, tomen malas conductas financieras que redundan en pérdidas económicas.

En paralelo, investigaciones relacionadas con economía conductual y neurociencias muestran profusamente alta frecuencia de irracionalidad de las personas al momento de evaluar y tomar decisiones, muchas veces perjudiciales para sus finanzas.

En este trabajo plantearemos las bases teóricas de los aspectos a tener en cuenta para lograr informáticas inteligentes que comprendan el comportamiento financiero de las personas, y, en base a esto, los eduquen y asistan en una mejor toma de decisiones para mejorar su situación económica generando un coach inteligente basado en heurísticas.

Como resultados, mostraremos una posible implementación de modelo de datos y procesamiento de la información, cuya salida sería una lista de recomendaciones y acciones a sugerir a la persona para mejorar su manejo financiero. Y además una propuesta de experiencia de usuario que resulte en un diálogo natural, similar al que una persona tendría con su coach financiero.

Palabras Clave

Educación Financiera. Economía Conductual. Neurociencias. Heurísticas. Coach Financiero.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	7
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	7
ESTRUCTURA DE LA TESIS	8
MARCO TEÓRICO	10
CAPITULO I: Neurociencias y Economía del Comportamiento	10
CAPITULO II: Cuando y como “sugerir comportamiento”	18
CAPITULO III: Educación Financiera y buenas prácticas	21
CAPITULO IV: El Coach Financiero	30
CUERPO EMPÍRICO.....	35
CAPITULO V: Modelo de datos para finanzas personales	35
CAPITULO VI: Heurísticas. Motor de inferencia.....	41
CAPITULO VI: Modelo de diagnóstico y recomendaciones. Dialogo con el Usuario.....	45
CONCLUSIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS Y REFERENCIAS	56

INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Tablas

Tabla 1.....	24
Tabla 2.....	25
Tabla 3.....	28
Tabla 4.....	33

Figuras y Gráficos

Figura 1.....	32
Figura 2.....	37
Figura 3.....	38
Figura 4.....	38
Figura 5.....	43
Figura 6.....	45

INTRODUCCIÓN

En los últimos 20 años, distintos estudios han mostrados dos aspectos cruciales relacionados con la mejora de las economías de los países en vías de desarrollo: a) hay un muy bajo conocimiento de la población acerca de cuestiones económicas y financieras aplicables a su vida real, y b) hay una relación directa entre los conceptos de educación financiera y acceso adecuado a recursos financiero y el mejor desarrollo de esas poblaciones. En base a estos estudios distintas organizaciones, incluyendo al Banco Mundial, el OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y diversas ONGs, han promovido una buena cantidad de programas de educación financiera en el mundo. Y si bien estas instituciones han generado principalmente programas para que los sectores más pobres realicen los primeros pasos en la inclusión financiera, la falta de educación también genera que las personas, independientemente de su nivel socioeconómico, tomen malas conductas financieras que redundan en pérdidas económicas.

En paralelo, investigaciones relacionadas con economía conductual y neurociencias muestran profusamente alta frecuencia de irracionalidad en las personas al momento de evaluar y tomar decisiones, muchas veces perjudiciales para sus finanzas. Empresas y gobiernos presentan opciones a las personas, explícitas o implícitas, que generan resultados negativos en sus finanzas, muchas veces sin que las personas perciban que esto ocurre, y en los casos en que son percibidos, los perjudicados cuentan con vagas herramientas para identificar el problema y corregirlo.

En síntesis, nos equivocamos en la toma de decisiones financieras por dos motivos:

- 1) Por desconocimiento
- 2) Por irracionalidad

En este trabajo presentamos el marco teórico de referencia sobre estos temas, y buscar respuesta a la pregunta:

¿Cómo generar herramientas informáticas inteligentes que comprendan el comportamiento financiero de las personas, y, en base a esto, los eduquen y asistan en una mejor toma de decisiones para mejorar su situación económica?

PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

1. ¿Cómo generar herramientas informáticas inteligentes que comprendan el comportamiento financiero de las personas, y, en base a esto, los eduquen y asistan en una mejor toma de decisiones para mejorar su situación económica?
2. ¿De qué manera se puede simplificar la recolección de la información de los gastos de una familia, y procesarlos adecuadamente para detectar patrones de consumo que pueden mejorarse?
3. ¿Es posible generar deducciones y resultados basados en inteligencia artificial que detecten malas decisiones a nivel personal y familiar?
4. ¿Es posible comparar ese comportamiento con otras personas y familias del mismo perfil demográfico?
5. ¿Podemos aprovechar este conocimiento para educar a las personas acerca de buenas y malas prácticas financieras?

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un sistema informático que permita

- a. recolectar información de gastos y consumo de las personas y su grupo familiar,
- b. obtener resultados que muestren buenos y malos patrones de comportamiento financiero, y
- c. que comunique y eduque a las personas sobre como corregir y mejorar esos comportamientos.

Objetivos Específicos:

- a. Definir características y necesidades de las personas a las cuales el sistema les aporta valor
- b. Diseñar mecanismos de recolección de datos de consumo y gastos, que podrán tener formato heterogéneo.
- c. Evaluar y proponer el uso de técnicas de inteligencia artificial que permitan realizar una adecuada interpretación y generación de resultados que generen la información esperada
- d. Diseñar una adecuada interfaz de usuario que comunique de una manera ágil, divertida y en el momento adecuado sugerencias y recomendaciones para optimizar el comportamiento financiero de las personas.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación será descriptivo, con foco en presentar un modelo de representación de información y de sistema informático que resuelva las preguntas planteadas. Si logramos detectar y corregir patrones de consumo y gasto de las personas que puedan mejorarse y corregirse, lograremos un uso más eficiente de sus recursos, lo que redundará en la mejora de la calidad de vida de las personas y por ende de los países. Esta motivación será de interés tanto para los gobiernos como para las instituciones financieras interesadas en sus clientes.

ESTRUCTURA DE LA TESIS

La tesis se dividirá en dos bloques principales, distribuido por capítulos:

- un marco teórico que sustentará la investigación con diferentes recursos cognitivos, abordando los principales aspectos de la economía de la conducta y las herramientas de educación financiera. Este bloque estará estructurado de la siguiente manera:
 - El capítulo 1 estará dedicado a las neurociencias, con el objetivo principal de transmitir lo que sabemos sobre la forma en que el cerebro toma decisiones, y enumeraremos los errores más frecuentes en el proceso decisorio.
 - El capítulo 2 estará dedicado al concepto de “*nudges*”, o “empujoncitos”, concepto que se refiere a cómo podemos ayudar a las personas a tomar mejores decisiones trabajando en el formato en el que se presenta la información, y la arquitectura de las opciones a elegir.
 - En el capítulo 3 presentaremos conceptos relacionados con la educación financiera: cual es la situación en América Latina de la educación financiera y sus efectos en la población, como se estructuran las áreas temáticas, y cuáles son los objetivos de la educación: comportamientos esperados, conocimientos a transmitir, capacidades a incorporar y forma de medir los resultados de la educación.
 - En el capítulo 4 trataremos el formato del coach financiero personal: entre todos los formatos de transmitir los conocimientos educativos, el formato del coach financiero personal presenta interesantes ventajas respecto a la efectividad en la transmisión de contenidos y de generación de cambios en el comportamiento de las personas.
- un marco empírico aplicado al caso, que contrastará con análisis cuantitativos, cualitativos, investigaciones de mercado y material bibliográfico, y en base a esto presentará el diseño del sistema para resolver los objetivos de la tesis. Este bloque estará estructurado de la siguiente manera:
 - En el capítulo 5 definiremos el modelo de datos que implementaremos para representar la información de las personas y del contexto, de manera que permitan generar inferencias y resultados.



- En el capítulo 6 presentaremos el formato de representación de las heurísticas, bajo el concepto de “*rules of thumb*”, y además las enumeraremos, y explicaremos como serán aplicadas para generar inferencias y resultados para el usuario.
- En el capítulo 7 trataremos como presentar las heurísticas y generar un motor de inferencias, además de la generación de resultados instantáneos y de evolución en el tiempo (tendencias).
- En el capítulo 8 trataremos cual es la mejor manera de dialogar con el usuario: como trasladar el espíritu del coach financiero, como priorizar los resultados obtenidos y como balancear entre mostrar estos resultados y avanzar en el proceso educativo.

MARCO TEÓRICO

CAPITULO I: Neurociencias y Economía del Comportamiento

En este capítulo presentaremos algunos conceptos relacionados con las neurociencias y la economía del comportamiento, para entender mejor como funciona nuestro cerebro en relación a algunos formatos clásicos de toma de decisiones financieras erróneas.

1. Los dos sistemas

En los últimos años, psicólogos y neurocientíficos han coincidido en describir al cerebro humano como el lugar donde conviven dos sistemas, dos formas distintas de pensar y actuar. Por un lado, un sistema más básico, más animal, más automático e intuitivo, y un segundo sistema, más lento, pero más racional y capaz de evaluar con mayor detenimiento las situaciones y tomar decisiones más razonadas. En la literatura son conocidos como Sistema 1 o Sistema Automático, y Sistema 2 o Sistema Reflexivo (Stanovich y West, 2000).

El Sistema 1 está asociada con acciones no razonadas: cuando nos asustamos y sobresaltamos, el Sistema 1 está actuando, o cuando sonreímos en respuesta a una cara sonriente. Los científicos aseguran que el Sistema 1 está asociado con la parte más antigua del cerebro, compartida con la mayoría de los animales vertebrados, y la que permitía a nuestros ancestros escapar de sus depredadores o asegurar la continuidad de sus genes. El término “automático” ha sido caracterizado por estar definido por cuatro características (Bargh, 1994):

- i. por la Inconciencia de la persona acerca del estímulo, su interpretación o las consecuencias del proceso
- ii. por la no intencionalidad de la persona en desatar el proceso
- iii. por ser eficiente, en el sentido en que requiere mínimos recursos cognitivos para desarrollarse,
- iv. y por su incontrolabilidad, indicando que el proceso va a ser realizado de principio a fin sin que la persona pueda detenerlo

El Sistema 2 entra en acción en general posteriormente al Sistema 1, en los casos en que es requerido que se encienda. Esto quiere decir que no podemos evitar la actuación del Sistema 1, si bien podemos aprender a retrasar la toma de una decisión más compleja haciendo que el Sistema 2 tome el control de la situación. Por esto mismo, el Sistema 2 está

caracterizado como un sistema más reflexivo, y a la vez más consciente de sí mismo y de su actuación, a diferencia del Sistema 1.

Sin embargo, poner en acción el Sistema 2 no es fácil: nuestro cerebro está en una constante lucha por reducir el uso de nuestros recursos (nos quiere vivos por más tiempo, y pensar con el Sistema 2 consume muchas más calorías!), con lo cual muchas veces no nos damos cuenta cuando el Sistema 1 tomó una acción apresurada, siguiendo heurísticas o percepciones que pueden ser erróneas, con lo cual, no solo muchas veces es difícil hacer que el Sistema 2 tome una decisión que le correspondía, sino que muchas veces ignoramos por completo que esa decisión fue tomada.

Y esta es la base de una de las dos claves de porque tomamos malas decisiones, en particular en lo financiero: nuestro cerebro deja en manos del Sistema 1 decisiones que no son simples de tomar.

2. La forma de los errores. Heurísticas y patrones.

Daniel Kahneman y Amos Tversky, psicólogos, escribieron inicialmente en 1974 un trabajo revolucionario que ha cambiado la visión de cómo psicólogos, y luego también economistas, contemplan el proceso de pensar. En ese primer trabajo identificaron tres heurísticas, atajos que toma nuestro cerebro –conocidas en ese trabajo como anclaje, disponibilidad y representatividad, y sus errores asociados. Durante los siguientes años continuaron trabajando en estos aspectos, y posteriormente Kahneman caracterizó en su libro “Pensar rápido, pensar despacio” (Kahneman, 2011) una extensiva colección de formatos que toman los errores de juicio que tomamos.

Anclaje

El efecto de anclaje, también conocido como “anclaje y ajuste”, ocurre cuando tratamos de estimar algo, y partimos de un ancla, un valor que conocemos relacionado con la búsqueda, y ajustamos desde ese valor en la dirección que creemos adecuada. El problema con esta heurística es que, según se ha demostrado en experimentos, los ajustes son típicamente insuficientes. Un ejemplo: supongamos que tratamos de estimar la cantidad de seguidores de Instagram de una persona medianamente conocida, la cantante Shakira. Las personas que conozcan que Selena Gómez es la persona más seguida de Instagram con 135 millones (en abril del 2018), tomarán ese valor como ancla y dirán que Shakira tendrá, digamos, 100 millones. Si, por el contrario, solo conocen que Lali Esposito tiene unos 4 millones de

seguidores, su ancla estará en ese número, y dirán que Shakira tiene unos 8 millones. En todos los casos, la elección del ancla puede no tener nada que ver con los órdenes de magnitud del resultado buscado, y los ajustes que puedan parecerse adecuados solo están en relación con la magnitud del ancla. Para el caso, Shakira tiene 46 millones de seguidores. Por otro lado, las anclas, generan una gran influencia cuando son introducidas por un interlocutor externo. Esto puede manipular los resultados de nuestras decisiones, si al momento de hacer una pregunta

- i) el interlocutor dispuso un ancla previamente (“¿Cuántos seguidores tiene Shakira en Instagram?, ¿usted diría que más de 1 millón?”¹),
- ii) cuando se maneja el orden de las preguntas (algo que puede influir en la correlación de los valores),
- iii) cuando se generan opciones predefinidas, como en un *multiple choice*, con opciones en rangos que respondan determinado interés.

Disponibilidad

El efecto de disponibilidad ocurre cuando, al momento de tomar una decisión, recordamos frecuencia e importancia de sucesos similares que nos vengan a la mente, y en base a eso decidimos. Esta heurística es especialmente utilizada en el momento de evaluación de riesgos a los que estamos expuestos, por ejemplo, en relación con el valor que le damos a seguros y protecciones. Si nos ha pasado sufrir un robo o conocemos personas cercanas que lo han sufrido o las noticias titulan frecuentemente de estos incidentes, estaremos más predispuestos a contratar un seguro que nos cubra. El problema con esta heurística es que nuestro conocimiento de hechos puede no tener nada que ver con las estadísticas reales, y la cercanía de recuerdos aumenta o disminuye nuestras decisiones.

Representatividad

La representatividad se refiere a la identificación errónea de patrones en la vida real, que no son tales. Podría llamarse también heurística de similitud, en general toma la forma de “que tan representativo es A de una clase B”. Como las anteriores, son usadas con frecuencia por el Sistema 1, y como las anteriores, a menudo funcionan. Pero son causa de desvío cuando las similitudes no son tan definidas o cuando se hacen inferencias con frecuencias de casos

¹ Valores a Abril de 2018.

incorrectos. Un ejemplo típico de este error ocurre en los casinos, cuando los jugadores presencian secuencias iguales (por ejemplo, un dado que saca 3 ases iguales), y asumen que el próximo valor está en línea con esas observaciones. Esto que parece “lógico” para alguien sin conocimientos de estadísticas, requiere incluso de un esfuerzo consciente (aquí entra el Sistema 2) para una persona distraída con tales conocimientos.

Si, adicionalmente, avanzamos en decisiones en donde las distribuciones no son tan conocidas, el efecto de representatividad se agudiza, llevándonos a encontrar patrones adonde no existen o que son incorrectos.

3. Más Heurísticas y Sesgos

Si bien anclaje, disponibilidad y representatividad fueron las primeras heurísticas identificadas, con el transcurso de los años los científicos fueron identificando más tipos. No por menos importantes, aparecen resumidas a continuación (Thaler y Sunstein, 2008):

- a. **Optimismo y Exceso de Autoconfianza:** las personas somos utópicamente optimistas, incluso cuando las chances son claras. Encuestas en todas las áreas muestran una expectativa de éxito muy superior a las reales: por ejemplo, novios a punto de casarse estiman cercanas a cero sus chances de divorcio, cuando las tasas están en torno al 50%. Emprendedores estiman en valores cercanos al 100% sus chances de éxito. Este patrón de “a mí no me va a pasar”, lleva a las personas a subestimar todo tipo de riesgos, especialmente en decisiones de salud o de riesgo de vida, e impide tomar buenas decisiones, conductas saludables o preventivas.
- b. **Aversión a las pérdidas:** las personas odian las pérdidas, las pérdidas generan el doble de tristeza en relación a la felicidad que genera conseguir la misma cosa (Kahneman y Tversky, 1979). La aversión a las pérdidas genera inercia en los cambios, por el deseo de mantener las posesiones, rechazando transacciones que, de no mediar sentimientos, sería conveniente hacer.
- c. **Sesgo de “Status Quo”:** las personas tenemos una natural inclinación a mantener la situación sin cambios, incluso cuando hay indicios visibles de obtener un beneficio. Una de las razones principales para que esto ocurra es el desinterés, en donde vencer la inercia para forzar un cambio parece una carga pesada, aunque sea algo muy simple. En este contexto, la elección de los valores por defecto juega un papel

fundamental, ya que, debido a esta inercia, probablemente sea la elección invariante que permanezca.

- d. **Encuadre:** a la hora de tomar decisiones, es importante la forma en que el problema está expresado. Según si las opciones son presentadas como una pérdida o como una ganancia, se puede influenciar a las personas en la toma de decisiones. Ejemplo: cuando un comercio ofrece precios distintos según pago en efectivo o pago con tarjeta, los resultados son distintos si se expresa “se aceptan tarjetas, descuento por pago en efectivo” (positivo para el pago con tarjeta de crédito), versus “pago con efectivo o tarjeta, tarjeta 10% de recargo” (negativo para pago con tarjeta de crédito).

4. Inconsistencia en el tiempo. Tentación e inconciencia.

Otra característica que tenemos las personas a la hora de la toma de decisiones es que en ocasiones cambiamos nuestras decisiones en el tiempo. Esto es, inicialmente decidimos que una opción A es mejor que una B, y luego al momento de ejecutar, elegimos B en lugar de A. Uno de los ejemplos más clásicos de este comportamiento es nuestro interés por alimentarnos mejor: durante el fin de semana decimos “el lunes comienzo la dieta”, sin embargo, al llegar el lunes, esto no ocurre. Esta inconsistencia tiene que ver con un razonamiento inicial acerca de que es lo más conveniente para la persona, pero llegado el momento de la acción, la persona sucumbe frente a dos factores: la tentación y las decisiones inconscientes.

La tentación confronta estos dos estados de atención respecto a las opciones más o menos convenientes para nuestros intereses, y en general, confronta el sentido de “satisfacción inmediata menos conveniente a largo plazo” versus “insatisfacción actual más conveniente a largo plazo”. Usaremos este concepto más adelante para ayudar a las personas a decidir y fijar acciones que serán tomadas más adelante en el tiempo, ayudándolas a su autocontrol alineado a sus mejores intereses.

La segunda forma que toma la inconsistencia temporal involucra la toma de decisiones en “piloto automático”, en donde no registramos que estamos decidiendo, siguiendo la inercia que nos provee estas conducidos por el Sistema 1.

¿Como mejorar el control sobre la inconsistencia temporal?

En ciertas situaciones que se repiten, logramos identificar patrones de inconsistencia temporal, y adelantarnos con distintas técnicas que nos ayuden a ejecutar las opciones adecuadas. Ejemplos simples de estas técnicas son las listas de compras de mercado para no olvidarnos y también para no tentarnos, poner múltiples alarmas en el despertador, o alejar el reloj para forzarnos a levantarnos cuando queremos seguir durmiendo. También podemos armar esquemas más complejos, incluyendo ayuda de amigos, como esquemas de apuestas por lograr algo y premio al alcanzarlo. Por supuesto, las empresas y gobiernos tienen espacio para mejorar la provisión de herramientas que ayuden a las personas a manejar la inconsistencia temporal, a la vez que también empresas aprovechan esta situación para obtener mayores beneficios.

Contabilidad Mental

Otras de las técnicas importantes que las personas solemos utilizar, es el sistema denominado “contabilidad mental”, un concepto definido originalmente por Richard Thaler (Thaler y Sunstein, 2008). Contabilidad mental se refiere al esquema en donde, consciente o inconscientemente, asignamos distintas alcancías (límites de presupuesto) reservando dinero distintos propósitos, por ejemplo: \$500 para comida, \$200 para ropa, \$100 para ahorro. Esta forma de organización nos ayuda fuertemente en el control de los gastos, por eso suele ser útil como método de autocontrol.

También usamos contabilidad mental cuando recibimos dinero inesperado, como cuando obtenemos un bono o un premio por azar. Lo interesante es que, al no tener previsto este dinero, las personas suelen ser menos conservadoras con este dinero, imponiéndose menos restricciones en el gasto de estos montos.

Si bien la contabilidad mental es de gran ayuda en forzarnos a un orden, genera también ciertas situaciones perjudiciales en materia financiera, como por ejemplo tomar y pagar créditos a distinta tasa. Un ejemplo de esto suele ocurrir cuando las personas no cancelan el total de sus consumos de tarjeta de crédito, generándose cargos por intereses a tasas muy altas, mientras por otro lado cuentan con saldos a favor inmovilizados en otras “cuentas mentales”, que no reportan intereses. Una persona imparcial y con conocimientos financieros podría detectar estas situaciones y realizar el arbitraje adecuado para minimizar el pago de estos intereses. Pero la mayoría de las personas que no pagan el total de su saldo

de tarjeta de crédito utilizan este (caro) método como forma de autocontrol, ya que saben que probablemente, si llegaran a cancelar todo el saldo, en el ciclo siguiente volverían a perder el control de sus gastos y agotar el total de crédito disponible.

Tanto sea para fomentar el uso de la contabilidad mental para lograr un orden de gastos, como para detectar y controlar esquemas de optimización de arbitraje dinámicos que ayuden a reducir los costos de financiamiento, las herramientas informáticas pueden ayudarnos a optimizar nuestros recursos.

5. La influencia del grupo social

Las personas resultamos influidas por decisiones de nuestro entorno social. Distintos estudios muestran como grupos de personas modifican sus opiniones siguiendo opiniones de una mayoría, incluso cuando claramente están en contra de hechos registrados por sus sentidos” [(Sunstein, 2003), (Asch, 1995)]. Y si las personas pueden modificar sus opiniones respecto de claros indicios de su experiencia sensorial, aún más pueden cambiar de opinión frente a hechos en donde los resultados son más subjetivos e inciertos.

La influencia del grupo social se presenta de dos formas:

- La primera involucra la masividad: si muchas personas hacen o piensan de determinada manera, estaremos sugestionados a pensar que eso debería ser beneficioso para nosotros.
- La segunda involucra la presión del grupo: si a nosotros nos importan ciertas personas, entonces estaremos presionados a seguir a la multitud para evitar ser segregados o para ganarnos su simpatía.

Sin dudas estas cuestiones están hoy definiendo que se considera una buena recomendación o no, y la profusión de sistemas del estilo *crowdsourcing*² democratiza (cuando son adecuadamente implementados) el acceso a la información. Sin embargo, estos sistemas pueden ser contruidos pensando en sesgar la información y presentarla de manera en que beneficie intereses de personas y compañías. Cuando son usados en el buen sentido del beneficio colectivo, pueden convertirse en excelentes herramientas para sugerir

² El concepto de *crowdsourcing* hace referencia a los sistemas informáticos que obtienen información, en nuestro ejemplo las referencias, de un largo número de usuarios de Internet, en general con una población heterogénea, voluntaria y sin compromisos o intereses con respecto al objeto recomendado.

acciones beneficiosas para las finanzas de las personas, y más adelante las aprovecharemos cuando sea apropiado.

CAPITULO II: Cuando y como “sugerir comportamiento”

En el capítulo anterior vimos como los humanos solemos cometer errores en nuestra toma de decisiones. Entonces, ¿cómo podemos hacer para ayudar a las personas a tomar mejores decisiones? La técnica de *Nudge*, de “sugerir comportamiento”, fue presentada inicialmente por Richard Thaler en el libro del mismo nombre (Thaler y Sunstein, 2008), y propone que la forma en que se le presenta la toma de decisiones a las personas (la “Arquitectura de opciones”) puede ayudar a que las personas elijan mejor, a la vez en que no pierden libertad de elección.

1. Decisiones difíciles

Si quisiéramos enumerar una breve guía para identificar cuando las personas tenemos problemas para tomar decisiones, entre las más importantes tendríamos:

- a. **Elegir beneficios ahora, perjudiciales más adelante:** todos conocemos las ventajas a largo plazo de hacer ejercicios, reducir el consumo de grasas o dejar de fumar, sin embargo, cuando nuestras decisiones inmediatas dependen de nuestro autocontrol, solemos tener problemas para tomar la mejor decisión.
- b. **Grado de dificultad:** para ciertas decisiones, el nivel de complejidad es manejable de manera directa, y sopesar las opciones puede realizarse con un grado de dificultad aceptable. Sin embargo, a medida que la dificultad en la evaluación de la mejor opción se torna más compleja, necesitamos mejores herramientas para que nos ayuden en la elección.
- c. **Frecuencia:** cuando la toma de decisiones se hace de manera frecuente, nuestra experiencia crece, haciendo más natural la toma de la decisión, y reduciendo la posibilidad de errores. Sin embargo, cuando enfrentamos decisiones que rara vez en la vida debemos tomar, nuestra capacidad y disponibilidad para aprender a tomar la decisión no siempre están a la altura, y solemos caer en heurísticas no siempre adecuadas.
- d. **Retroalimentación:** para saber si nuestra toma de decisiones es correcta, necesitamos tener una devolución acerca de que tan bien lo hemos hecho. Sin embargo, muchas veces no tenemos esa devolución, en ocasiones existe, pero no la tenemos visible fácilmente, no tenemos la comparación con las otras alternativas, o no tenemos resultados intermedios cuando son situaciones de largo plazo.

- e. **Conocer que queremos:** en situaciones, es difícil entender si los resultados de nuestra elección nos van a gustar. Por ejemplo, cuando las opciones no las podemos mapear a experiencias previas: un caso trivial es cuando debemos elegir un plato de comida en un restaurant exótico al que nunca hemos ido. Otros casos pueden ser más complejos, por ejemplo, elegir entre dos paquetes de beneficios de remuneración con combinaciones disimiles.

2. La Arquitectura de Opciones

Es algo conocido por los diseñadores de interacción de usuario el hecho de que la forma en que un conjunto de opciones le es presentada a un usuario influye en su toma de decisiones. Ahora bien, ¿qué tal si podemos conocer algunas de estas reglas para influir de una manera positiva para que las personas mejoren sus decisiones? Conocer estas reglas y aplicarlas en este sentido se conoce como Arquitectura de Opciones, y a continuación veremos estas herramientas.

- a. **Valores por defecto:** según vimos en el capítulo anterior, debido a inercia y el sesgo de status quo, muchas personas toman decisiones usando su mínimo esfuerzo. Si al momento de la toma de decisiones existen valores por defecto, es decir, el valor elegido cuando el usuario no hace elección. Hacer un buen uso de esta opción por defecto, predefiniendo la opción que mayor beneficio le genera al usuario, es hacer una buena arquitectura de opciones.
- b. **Prepararse para el error:** las personas cometen errores, pero un sistema está bien diseñado cuanto más preparado está para manejar ese error, y para darle mayores opciones para subsanarlo. Por ejemplo, con el tiempo, los autos han incorporado formas de alertar a los conductores cuando queda poco combustible, no nos pusimos el cinturón de seguridad o dejamos el auto con las luces prendidas. Otras interacciones no siempre están resueltas adecuadamente por los sistemas, por ejemplo, podemos irnos sin poner la tapa del combustible luego de una carga, o a veces dejamos la tarjeta magnética en el cajero automático. Podemos mejorar una arquitectura de decisiones revisando como evitar estos errores.
- c. **Brindar retroalimentación:** los mejores sistemas son los que nos van dando devolución mientras vamos realizando las actividades. Confirmación de que las tareas fueron realizadas, relojes indicadores de nivel de completitud o de cercanía a

los objetivos, visualizaciones gráficas de datos y otras herramientas son elementos esenciales en la creación de interfaces de usuario que ayudan y asisten al usuario a mejorar sus decisiones.

- d. **Mapeo de resultados:** el mapeo de resultados tiene que ver como como los usuarios perciben la relación entre las opciones que eligen y los resultados que estos producen. Algunos mapeos son simples, una elección deriva en un resultado concreto. En otras ocasiones, una elección deriva en múltiples resultados con distintos grados de eficiencia. Una buena arquitectura de opciones ayuda a las personas a mejorar su capacidad para entender estas relaciones, y por ende seleccionar la que brinde resultados más acordes a sus expectativas. Tablas, gráficos, infografías y simuladores asisten en este aspecto.

CAPITULO III: Educación Financiera y buenas prácticas

En este capítulo nos alejamos de los conceptos de los dos capítulos anteriores relacionados con la toma de decisiones de las personas, y trataremos sobre educación financiera y de qué forma se organizan los contenidos en un programa educativo. Estos conocimientos permitirán implementar el segundo objetivo del trabajo, transferir conocimientos financieros al usuario de una manera efectiva.

1. Beneficios de la educación financiera

Por educación financiera se entiende al proceso a través del cual los usuarios mejoran sus conocimientos sobre productos y conceptos financieros, en el que por medio de acceso a información, instrucción y consejo se desarrollan las habilidades y la confianza necesarias para estar al tanto de los riesgos y las oportunidades financieras; saben a dónde ir en caso de requerir ayuda; y toman decisiones efectivas que les ayuda a mejorar su bienestar financiero.

Para las economías en vías de desarrollo la inclusión financiera es una prioridad, ya que esta tiene el potencial de generar un efecto positivo sobre la desigualdad y la pobreza, así como sobre el crecimiento económico. Por lo general, se considera que un aumento de 10% en el acceso a los servicios financieros genera una reducción de 0,6 puntos en el coeficiente de desigualdad de Gini (Honohan, 2007), mientras que un aumento de 10% en el crédito privado reduce la pobreza en cerca de 3% (Clarke, Xu y Zou, 2003; Honohan, 2007).

Esta relación entre educación financiera y generación de beneficios para las economías por supuesto es algo conocido por las entidades gubernamentales, las cuales generan programas de educación financiera a la población, principalmente a través de los bancos centrales, y en segunda instancia, por asociaciones de instituciones financieras. En particular en América Latina y Caribe, según el estudio realizado por CEMLA en 2014 entre 23 bancos centrales y 17 organismos reguladores, todos los bancos centrales encuestados tienen en marcha programas de educación financiera. Sin embargo, el nivel de avance de estos programas es heterogéneo: algunos países están dando sus primeros pasos, mientras otros tienen una variedad de programas de educación financiera, y en algunos casos, con posibilidad de obtener evaluación de los resultados (Roa, 2014).

2. Conocimientos financieros de la población de América Latina

En 2013 la Corporación Andina de Fomento publicó un trabajo recolectando un importante número de estudios de los distintos países de América Latina y Caribe, que retrataba la situación de la educación financiera de la población (García, 2013).

En general, se refleja una ignorancia generalizada en la población con respecto a conceptos financieros básicos como inflación, tasa de interés, relación entre riesgo y rentabilidad y sobre el funcionamiento del mercado de capitales:

- Menos de la mitad de la población comprende el término “tasa de interés” y es capaz de realizar cálculos básicos con respecto a la tasa de interés simple (a excepción de Chile, donde poco más de 50% de la población entiende el concepto) o compuesta (encuestas de Chile, Colombia, Guatemala, México y Perú).
- El concepto de inflación tampoco es entendido por la mayoría de la población (menos de la mitad de la población tiene una idea clara sobre este concepto, a excepción de México, donde 61% de los encuestados comprendía su significado), y un porcentaje aún menor de los encuestados son capaces de calcular los cambios en el poder adquisitivo de una cantidad determinada de dinero debido a la inflación (encuestas de Colombia y Guatemala).
- Poco más de 50% de los encuestados comprende la relación entre riesgo y rentabilidad; sin embargo, menos de la mitad tiene un buen entendimiento de la relación entre riesgo y diversificación del portafolio (encuestas de Colombia, México y Perú).
- Aquellos con mayores ingresos tienen un mayor conocimiento de asuntos financieros (encuestas de Colombia y Perú).
- En promedio, las mujeres tienen un menor nivel de conocimientos financieros que los hombres.
- No obstante, en la mayoría de los casos las mujeres son las responsables del presupuesto del hogar y parecen ser mejores en cuanto a la administración del dinero en el corto plazo. Así mismo, las mujeres tienen una mayor aversión al riesgo que los hombres.

3. Marco de referencia para la creación de un programa de educación financiera

Uno de los objetivos centrales de los programas de educación financiera es la adopción de conductas financieras eficientes, entendidas como una serie de comportamientos orientados al control y manejo adecuado del dinero. Probablemente el estudio más citado como marco de referencia para la creación de programas de educación financiera fue “*Assessing the outcomes of financial education*”, desarrollado por las ONG *Microfinance Opportunities* y *Freedom From Hunger*, quienes, junto con instituciones de microfinanzas de siete países, publicaron el documento en 2005 (*Microfinance Opportunities* 2005).

Según este trabajo, un manejo adecuado de un programa de educación financiera se determina por:

- a) la elaboración de presupuestos en función de metas establecidas,
- b) la acumulación de ahorros,
- c) el manejo adecuado de las deudas,
- d) la capacidad de decidir sobre el destino de los propios ingresos, y
- e) el empleo eficiente de servicios financieros

Esta lista provee las bases para identificar comportamientos futuros deseados, y para diseñar actividades educativas que mejoren el conocimiento, las habilidades y las actitudes que soporten estos comportamientos.

La Tabla 1 compara los comportamientos sin y con educación financiera:

Tabla 1

Área temática	Ejemplos de comportamiento actual	Ejemplos de comportamientos deseados
Presupuestación	<ul style="list-style-type: none"> - Vivir día a día - Comportamiento financiero reactivo - Falta de planificación financiera 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar gastos futuros - Armar un presupuesto - Usar el presupuesto para manejar el dinero
Ahorros	<ul style="list-style-type: none"> - Gastos innecesarios - Ahorros irregulares - Ahorros no asociados a un objetivo 	<ul style="list-style-type: none"> Evitar gastos innecesarios Tener un plan de ahorros Ahorrar regularmente
Manejo de deuda	<ul style="list-style-type: none"> - Pedir prestado en emergencias - Sobreendeudamiento - Pedir prestado con poco conocimiento de los términos y consecuencias de la falta de pago 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener una cuenta de ahorros para emergencias - Armar un plan para reducir deuda - Evitar la deuda excesiva - Pedir prestado con conocimiento completo de las condiciones
Servicios Financieros	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento limitado de los servicios bancarios y financieros - Uso limitado de los servicios bancarios y financieros 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de las opciones de servicios financieros y sus términos y condiciones. - Uso de servicios bancarios orientados al cumplimiento de los objetivos
Negociaciones financieras	<ul style="list-style-type: none"> - Posición débil en negociaciones de operaciones comerciales - Mujeres con control limitado de sus propios ingresos 	<ul style="list-style-type: none"> - Negociación adecuada según los propios intereses - Tener un rol activo en elegir el destino de los ingresos propios

Microfinance Opportunities (2005)

4. Conocimientos, Capacidades y Actitudes

El objetivo principal de la educación financiera es poder transferir a las personas cambios en sus conocimientos, capacidades y actitudes respecto a su comportamiento financiero. Manteniendo el foco en los cinco temas presentados, la Tabla 2 incluye ejemplos de indicadores de esos conocimientos, capacidades y actitudes. Con estos componentes, se puede medir el estado previo y la evolución del conocimiento del individuo.

Tabla 2

Conocimientos	Capacidades	Actitudes
Presupuestación		
<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de un presupuesto - Elementos de un presupuesto - Beneficios del seguimiento del flujo de efectivo - Beneficios de un plan de gasto - Creencias monetarias - Objetivos financieros 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento del flujo de efectivo - Construcción de un presupuesto - Creación de un plan de gastos 	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso para trabajar hacia el objetivo financiero - Compromiso para seguir el presupuesto - Disciplina para ajustarse al plan de gastos - Confianza en el manejo del dinero - Motivación para planificar
Ahorros		
<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de los ahorros - Elementos de un plan de ahorros - Diferentes formas de ahorrar - Diferentes lugares adonde ahorrar - Que considerar cuando se busca una cuenta de ahorros (accesibilidad, seguridad, costos) - Diferenciación y estrategias según sea un ahorro a corto o largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de un plan de ahorros - Abrir una cuenta de ahorros - Usar un libro de ahorros - Reconciliar la cuenta de ahorros - Elegir la forma de ahorrar según sea un objetivo a corto o largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> - Confiar en los beneficios de ahorrar - Disciplina para ahorrar regularmente

Conocimientos	Capacidades	Actitudes
Manejo de Deuda		
<ul style="list-style-type: none"> - Que es un préstamo - Ventajas y desventajas del crédito - Opciones de préstamos y prestadores - Diferencia entre capital e intereses - Elementos del préstamo (tasas de interés, plazos, comisiones, penalidades, riesgo) - Compromisos al tomar crédito - Consecuencias del incumplimiento - Estrategias en el manejo de deuda (orden según prioridad, reducir líneas de crédito, uniformar pagos) - Estrategias para reducir deuda (ahorro, refinanciación) 	<ul style="list-style-type: none"> - Completar una solicitud de crédito - Entender un acuerdo de préstamo - Realizar las consultas adecuadas antes de tomar crédito - Evaluar la capacidad de repago - Calcular los costos directos e indirectos de tomar un crédito - Calcular el ratio deuda-a- ingresos - Armar un plan de refinanciación 	<ul style="list-style-type: none"> - Confianza para hacer preguntas - Confianza para negociar los términos - Precaución en las decisiones de solicitar créditos - Fortaleza para negar términos desfavorables - Disciplina para seguir el plan de manejo de deuda

Conocimientos	Capacidades	Actitudes
Servicios Financieros		
<ul style="list-style-type: none"> - Funciones de un banco - Tipos de bancos e instituciones financieras - Tipos de servicios provistos por un banco (ahorro, crédito, seguros) - Propósito de cuentas de ahorro - Propósito de las tarjetas de crédito - Propósito de los créditos - Propósito de los seguros - Que considerar al momento de elegir un servicio financiero - Servicios financieros para beneficio personal - Como evalúan los bancos una solicitud de crédito 	<ul style="list-style-type: none"> - Elegir adecuadamente el mejor servicio financiero según la necesidad. - Comparar entre los productos financieros contratados y hacer un uso óptimo de los mismos. - Poder seguir los procedimientos para solicitar y usar productos y servicios bancarios. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Confianza para hacer preguntas - Confianza para manejar los productos bancarios, al personal bancario, herramientas de autoservicio.
Negociaciones Financieras		
<ul style="list-style-type: none"> - Principios de negociación - Técnicas de negociación - Pasos para preparar la negociación 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer objetivos de la negociación - Armar un plan para negociar 	<ul style="list-style-type: none"> - Confianza para negociar - Sutileza para negociar lo deseado - Compromiso para ajustarse a los objetivos de la negociación

Microfinance Opportunities (2005)

5. Medición de cambio en el comportamiento financiero

Una vez establecido el conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes, lo siguiente a realizar en una implementación adecuada de educación financiera es identificar cambios en el comportamiento. Esto es probablemente el resultado más importante, ya que obtener cambios en el comportamiento financiero es el principal objetivo, y el principal vehículo para lograr impacto de más alto nivel.

Es importante evaluar la cadencia con la que ocurren estos cambios, ya que algunos podrían observarse de inmediato, pero otros requieren de otros tiempos. Por ejemplo, establecer objetivos financieros o escribir un presupuesto pueden realizarse en un corto plazo. Otros cambios de comportamiento requieren mayor tiempo de preparación, como por ejemplo establecer un fondo de emergencias, cambiar de banco o eliminar gastos superfluos.

Un abordaje para evaluar cambios en el comportamiento financiero es identificar indicadores positivos de cambio, y medir el número y la proporción del cambio, antes y después de la educación. Ejemplo de este tipo de indicadores pueden verse en la Tabla 3:

Tabla 3

Indicadores de cambio
Presupuestación
<ul style="list-style-type: none"> - Identificó un objetivo financiero realista - Escribió un presupuesto - Sigue un plan de gastos - Tiene un plan para gastos a futuro
Ahorros
<ul style="list-style-type: none"> - Evita gastos innecesarios - Gasta menos que los ingresos - Tiene un plan de ahorros realista - Posee una cuenta de ahorros - Separa ahorros apenas recibe ingresos - Posee un fondo para emergencias - Establece tus objetivos de ahorro a corto y largo plazo - Ahorra regularmente

Manejo de deuda

- Toma crédito con conocimiento de los términos
- Paga los préstamos en fecha
- Mantiene una cuenta de ahorros de emergencia
- Posee un plan para reducir deuda
- Evita niveles de deuda excesivos
- Mantiene un ratio de deuda-a-ingresos debajo de un valor adecuado (por ejemplo 33%)

Servicios bancarios

- Usa servicios bancarios eficientemente
- Usa servicios bancarios alineados a sus objetivos financieros
- Tiene experiencia con múltiples productos financieros avanzados (alternativas de origen de deuda, otros aspectos)

Negociación financiera

- Negocia alineado a sus objetivos
- Tienen un rol activo en las decisiones sobre sus propios ingresos

Microfinance Opportunities (2005)

CAPITULO IV: El Coach Financiero

En los últimos años, el coaching financiero ha surgido como un modelo exitoso que busca mejorar las capacidades financieras de las personas. En este capítulo estudiaremos como se han implementado algunos programas de coaching financiero, y sus resultados. En capítulos posteriores revisaremos como llevar este conocimiento en la implementación de nuestro sistema de asistencia financiera con un formato de coach personal.

1. Contexto

En los últimos años los gobiernos han mostrado un interés creciente en entender como las políticas orientadas a educar financieramente a la población tienen impacto en la mejora de sus capacidades económicas. En el marco de estas políticas, se han desarrollado intervenciones de distinto tipo.

Los formatos en que los conocimientos financieros pueden ser transmitidos a las personas, podrían ser agrupados en tres formatos típicos:

- una educación financiera con un formato típico de transmisión de contenidos y principios de economía y finanzas,
- un formato de asesoramiento financiero, respondiendo a situaciones puntuales, generalmente asociado a situaciones de crisis puntual o de objetivos concretos (por ejemplo, recuperar situaciones de default o tomar un crédito hipotecario), con el objetivo de transmitir recetas prearmadas,
- o un formato de coaching financiero uno a uno, el cual en general tiene un objetivo de más largo plazo enfocado a transmitir diversos conocimientos de una manera más amplia, pero, sobre todo, para cambiar hábitos y acompañar a la persona a realizar esos cambios de conducta, dar seguimiento y mostrar resultados.

El coaching financiero ha surgido como un modelo muy promisorio en este campo, orientado a mejorar los resultados financieros de las personas implementando sesiones uno a uno, para definir objetivos financieros y planificar y dar seguimiento a un plan de pasos concretos. A diferencia del asesoramiento financiero, el coaching tiene una aproximación centrada en la persona: en lugar de enfocarse en resolver un problema en particular, el coach provee un marco general que se adapta para ayudar a los clientes a lograr sus objetivos.

Históricamente, los esfuerzos para entender las raíces de las malas decisiones financieras, en términos de decisiones tomadas por consumidores, se han enfocado en como la alfabetización (la incorporación de conocimientos) afecta el bienestar financiero. Alfabetización financiera puede ser definida como la habilidad para usar información económica para tomar decisiones relevantes en los aspectos financieros (Lusardi y Mitchell, 2014). Adicionalmente, muchos estudios han mostrado fuertes vínculos entre alfabetización financiera y resultados positivos económicos (Hastings, Madrian, y Skimmyhorn, 2013; Shim y otros, 2009).

2. Ejemplos de programas de coaching y su implementación

Si bien existen una buena cantidad de implementaciones de programas de coaching financiero, es difícil encontrar resultados medibles acerca de la efectividad de esas implementaciones. En esta sección tomaremos como ejemplo las implementaciones de dos programas de coaching financiero, para los cuales si se han generado conclusiones basadas en resultados estadísticos. Los programas que estaremos evaluando son: el programa *The Financial Clinic* implementado en la ciudad de Nueva York, NY, USA, y el programa *Branches*, (antes conocido como *South Florida Urban Ministries*) implementado en Miami, FL, USA. Ambos ofrecen educación financiera en un formato de coaching, orientado a mejorar los resultados financieros de sus clientes. Mientras ambos atienden poblaciones de ingresos bajos y medianos, es más frecuente encontrar personas con empleo estable entre los clientes *Branches* que entre los clientes de *The Financial Clinic*.

Los resultados obtenidos por los programas de coaching implementados por estas dos organizaciones, han producido una importante diversidad de mejoras relacionadas con el manejo del dinero, la reducción de la deuda, ahorros y la percepción del bienestar financiero (Theodos y otros, 2015).

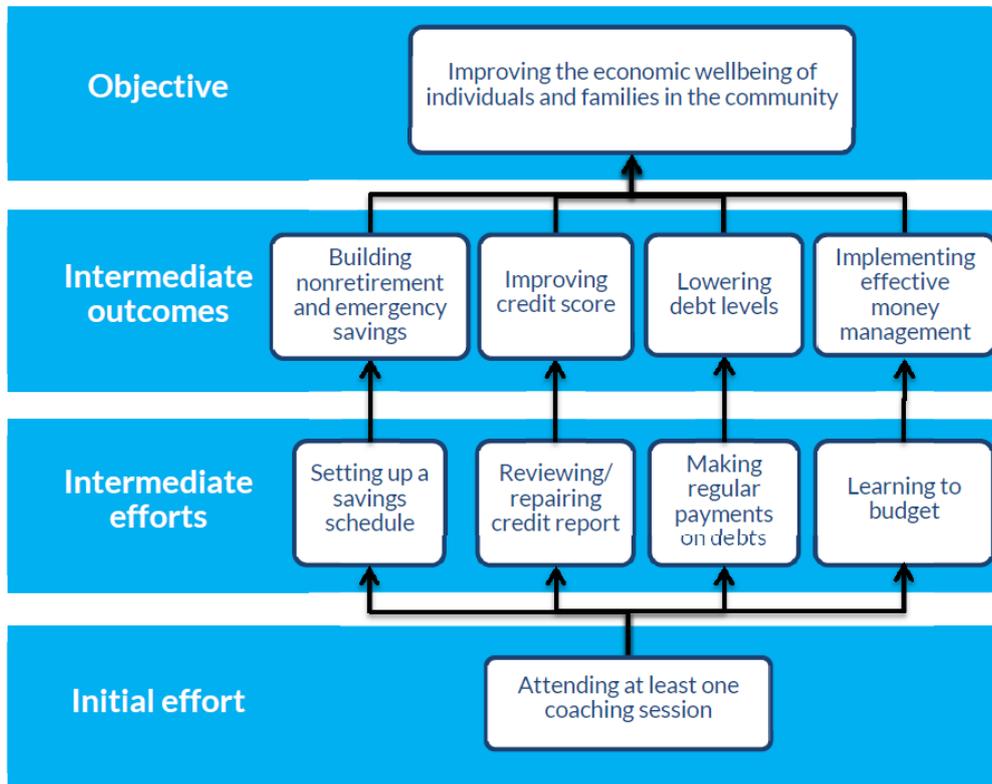
3. Implementación de los programas de coaching financiero

Teoría del modelo de cambio

Los programas de coaching financiero comparten una teoría de cambio. Buscando como objetivo final mejorar el bienestar financiero de los individuos y sus familias. A continuación, podemos ver un diagrama que ilustra este modelo.

Nótese en la Figura 1 **Error! Reference source not found.** la coincidencia de aspectos en las temáticas de educación financiera vistos en el capítulo 3:

Figura 1



Teoría del modelo de cambio. Theodos y otros, 2015.

Razones para buscar coaching financiero

Durante el proceso de ingreso al programa de coaching, los participantes son consultados acerca de las razones de la búsqueda de asistencia y coaching financiero. La siguiente tabla muestra las respuestas obtenidas:

Tabla 4

	Branches		The Financial Clinic		Total	
	N	Percent of Respondents	N	Percent of Respondents	N	Percent of Respondents
Budgeting/money management	48	11%	85	21%	133	16%
Credit	199	47%	114	28%	313	38%
Debt	72	17%	89	22%	161	20%
Financial stability	55	13%	57	14%	112	14%
General financial knowledge	59	14%	77	19%	136	17%
Home/homeownership	102	24%	13	3%	115	14%
Increase income	2	0%	3	1%	5	1%
Investment	12	3%	5	1%	17	2%
Savings	45	11%	39	10%	84	10%
Taxes	11	3%	25	6%	36	4%
Other	7	2%	9	2%	16	2%
Total	612		542		824	

Source: Baseline survey

Notes: This question was open ended and responses were recoded to fit one of the 11 categories above. Individual respondents gave multiple reasons for considering financial coaching.

Razones para considerar coaching financiero. Theodos y otros, 2015.

Ejemplos de intervenciones entre el coach y el participante

Los contenidos y conocimientos de los coaches están enfocados a evaluar, recomendar, acompañar y medir resultados en los cuatro temas centrales de conocimientos financieros: presupuestación, ahorro, manejo de deudas y manejo de los ingresos, y como implementar esto con los servicios financieros adecuados.

Para entender mejor como es la dinámica de interacción entre el coach y el participante, ilustraremos con algunos ejemplos de estas intervenciones:

- Un coach de *Branches* explica: “digamos por ejemplo que el participante quiere liberarse de la deuda de su tarjeta de crédito. Trabajamos juntos en el presupuesto y no hay manera en que el cliente lo pueda eliminar en tres meses, pero quizás podemos trabajar para que lo reduzca a un 30% de su deuda, para limitar el porcentaje del disponible, y así subir su evaluación crediticia. El cliente no termina aún en el lugar exacto adonde quería, entonces usamos objetivos ‘SMART’ para ver cómo vamos a llegar al objetivo”. Un objetivo SMART (por las siglas en inglés de “*Specific, Measurable, Attainable, Realistic, Time-bound*”, “Específicas, Medibles, Alcanzable, Realista y Acotada en el tiempo”) , es un concepto visto en otros programas de educación financiera, y se refiere a un objetivo que puede ser abierto en pequeños pasos, con los cuales el coach trabaja con el cliente diciendo “en tres meses lograremos aquí, en nueve meses llegaremos aquí, y en el mes doce

completaremos el objetivo. ¡Será un proceso lento, pero llegaremos a la línea de llegada!”

- Otro concepto que enfatizan los coaches es la “regla del 30 por ciento”, que dice que el saldo de las tarjetas de crédito debe mantenerse por debajo del 30% del límite de crédito. Valores de uso más altos afectan el análisis crediticio, un hecho desconocido para muchos clientes, según informan coaches y clientes.
- En *The Financial Clinic*, los coaches enseñan a sus clientes a pagar primero las tarjetas de crédito que tienen los intereses más altos.
- Los coaches también recomiendan transferir los saldos de las tarjetas entre tarjetas (algo que en Argentina y en otros países no es posible), llevando los saldos hacia las tarjetas con menores intereses y comisiones.
- Una vez que los clientes cancelan el saldo de una tarjeta, los coaches aconsejan no cerrar las tarjetas, simplemente no usarlas, ya que en algunas circunstancias cerrar una cuenta tiene efectos negativos en los análisis crediticios.

Estos son algunos ejemplos recolectados para ilustrar los métodos de trabajo de los coaches, desde el tono discursivo, hasta la forma de trabajo tratando de incorporar al cliente conocimientos a través del uso de heurísticas (también conocidas como *Rules of Thumb*, por su nombre en inglés). Más adelante trabajaremos en este concepto de usar heurísticas en la transmisión de conocimiento, a la vez que haremos una lista mucho más completa de distintas heurísticas a utilizar, basadas en distintos programas de coaching existentes, y nuevas reglas generadas en el marco de este estudio.

CUERPO EMPÍRICO

CAPITULO V: Modelo de datos para finanzas personales

A partir de este capítulo comenzaremos a delinear la construcción del sistema que permitirá resolver los objetivos de este trabajo. En este capítulo definiremos con que datos trabajaremos, y cuál será la representación informática del modelo de datos a implementar.

1. Población

Para cumplir con nuestros objetivos de recolectar patrones de manejo de dinero, evaluación de uso adecuado del mismo y generación de sugerencias sobre cómo mejorar este manejo, debemos definir quién será el usuario del sistema.

Vamos a definir como usuario del sistema a la persona encargada de las finanzas de un hogar. Puede haber múltiples formatos relacionados con el concepto de “familia” o “habitantes de un hogar”, pero vamos a asumir que las tareas relacionadas con el manejo del dinero quedan bajo la responsabilidad de solo uno de los integrantes. Ejemplos de esto son:

- una persona soltera, quien tiene a cargo todos los gastos del hogar.
- uno de los adultos de una pareja sin hijos.
- uno de los padres de una pareja con hijos.

El objetivo es tomar a la dinámica de ingresos y egresos de un hogar como un todo, y generar la herramienta para un responsable de esta unidad. Por supuesto, en posteriores revisiones este sistema podría extenderse contemplando múltiples personas del mismo hogar, pero para simplificar, y sin perder de vista la búsqueda de resultados inteligentes dentro de los datos, tomamos como válida esta suposición.

2. Información a relevar de los usuarios

La información de ingresos y egresos que vamos a recolectar, podríamos incluirla en estas categorías:

Datos de los integrantes del grupo familiar que vive en el mismo hogar

- Nombre, fecha de nacimiento, domicilio
- Situación laboral: empleado, independiente, desocupado, jubilado.

Ingresos

- Ingresos fijos y variables laborales
- Otros ingresos: renta, otros conceptos.

Servicios bancarios existentes

- Cuentas bancarias y virtuales
- Tarjetas de crédito y débito
- Movimientos de esas cuentas
- Costos del servicio financiero (mantenimiento, comisiones, otros). intereses, impuestos.

Metas del uso del sistema

- Ahorrar para un fin específico: comprar una casa, un auto, un viaje.
- Reducir los problemas de deuda
- Asegurar una jubilación con determinadas características
- Educación de los niños

Activos

- Inmuebles (el hogar y quizás otros)
- Automóviles y embarcaciones

Egresos

- Resumen de gastos del hogar y de los activos (todos).
- Categorizar tipos de gasto (servicios, comidas, auto, otros)

Seguros contratados

- Tipo de seguros, prima, cuota.

Impuestos

- Tipo de impuesto, importes

3. Información provista por el sistema

Base de datos de reglas de inferencia (*Rules of Thumbs*)

- Base de datos, categorizada en los cinco ejes, para identificar patrones de reglas de inferencia aplicables a la situación financiera de la persona.

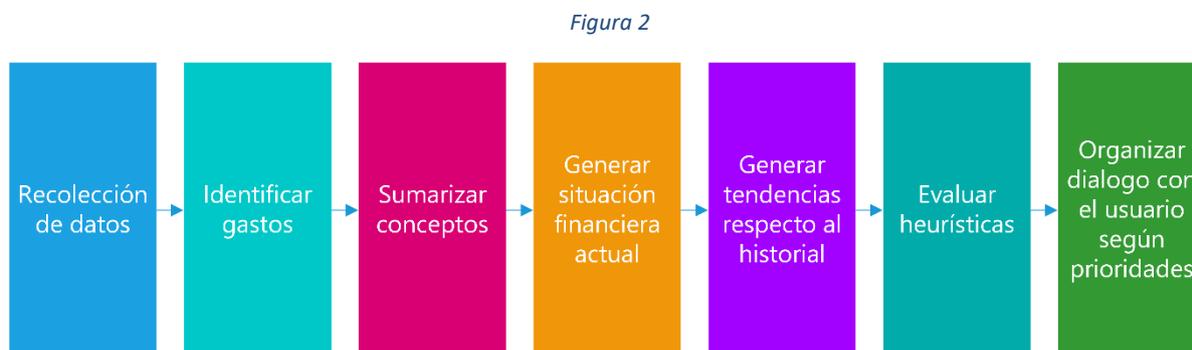
Datos de proveedores de servicios financieros, por región geográfica, actuales e históricos:

- Costos de comisiones en los distintos productos
- Tasas de interés en los distintos productos

- Incorporar índices de inflación por zona y país

4. Flujo de la información

La Figura 2 muestra cómo será la secuencia de recolección y transformación de la información del sistema:



(elaboración propia)

En este capítulo estaremos viendo las primeras etapas del proceso de datos, y en los siguientes capítulos revisaremos en mayor detalle la evaluación heurística y el dialogo con el usuario.

5. Recolección de los datos

Uno de los puntos más importantes a definir en el desarrollo del sistema es como vamos a solicitarle al usuario la enorme cantidad de información que necesitamos obtener. Es absolutamente fundamental automatizar la obtención de la mayor cantidad de información para lograr deducciones más robustas.

Históricamente, la información financiera de los clientes permaneció restringida al entorno de cada uno de los bancos, relacionado con los productos financieros que les brinda a sus clientes. Esta información permanecía inaccesible, tanto para el cliente, como para el resto de las instituciones, aún con consentimiento del cliente.

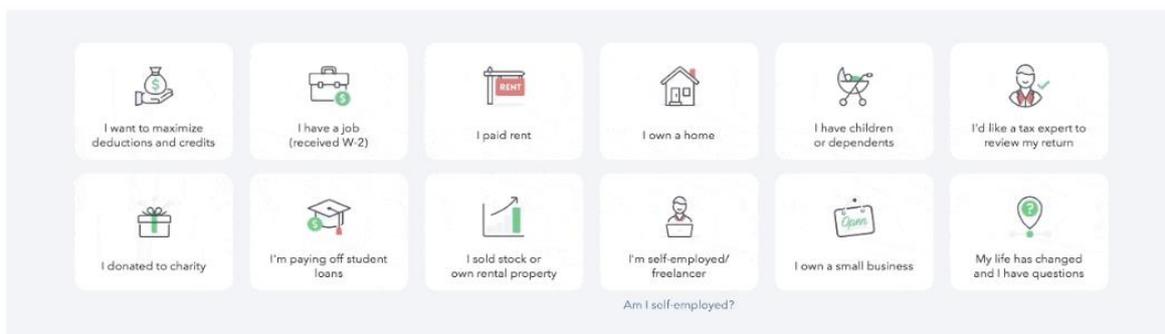
En los últimos años se ha dado un cambio muy importante en este aspecto, impulsado principalmente por las instituciones reguladoras del mercado financiera, impulsando medidas que, por un lado, le den poder a los clientes sobre información que les pertenece, y por otro, abriendo de una manera ordenada el acceso a esta información, para permitir una apertura a la competencia entre instituciones financieras buscando innovación, asociada al concepto Fintech.

Este cambio ha definido la obligación de disponibilizar la información financiera de los clientes, y si bien está claro que en el futuro cercano toda la información estará disponible de manera estándar mundialmente, por algunos años tendremos que contemplar la mayor cantidad de métodos alternativos para obtener la información.

Entonces, extremando la imaginación para poder relevar datos de múltiples formas posibles, deberíamos incluir:

- a. Interfaces de usuario como las mostradas en la Figura 3, intuitivas y gráficas, para que el usuario ingrese algunos datos

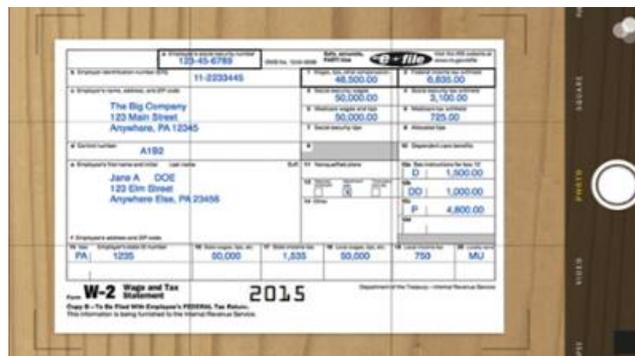
Figura 3



Pantalla del software TurboTax de Intuit. <https://turbotax.intuit.com/>

- b. Importación de archivos de distintos formatos, incluyendo planillas en formatos como Microsoft Excel y PDF, con la información de los resúmenes de cuentas y tarjetas
- c. *Optical Character Recognition (OCR)* de facturas y recibos de gasto (Figura 4)

Figura 4



Pantalla del software TurboTax de Intuit. <https://turbotax.intuit.com/>

- d. Procesos automáticos de recolección de datos de navegación web (*crawling*³).
- e. Conexión a sistemas bancarios a través de interfaces estandarizadas, como por ejemplo *APIs*.
- f. Si es el usuario el que va a ingresar información en pantalla, crear ciclos de recolección de datos cortos, divididos en categorías, de manera de poder completar fácilmente cada ciclo.
- g. Utilizar técnicas de *gamification* para seducir al usuario a que ingrese más datos: priorizar que datos son más importantes en cada categoría, solicitar un pequeño porcentaje inicial, y luego mostrar porcentajes de avance de completitud en cada categoría, sugiriendo en distintos momentos que ingrese un dato más en alguna de ellas, mostrando y felicitando por el avance en el porcentaje. Combinar el momento de preguntar entre momentos dentro de la aplicación y momentos fuera de la aplicación, recibiendo notificaciones.

6. Identificación de gastos

Las descripciones de los textos que describirán los conceptos obtenidos en la etapa de recolección de datos (con excepción de los datos ingresados manualmente por el usuario) pueden tener textos de variadísima sintaxis, desde textos claros y completos hasta abreviaturas de difícil comprensión por limitaciones de espacio. El mismo concepto puede verse, a modo de ejemplo de distintos bancos, como “N/D – CUOTA PRESTAMO – REC”, “Pago Cuota Préstamo Personal”, “Debito SuperPréstamo 24”.

Estos textos disímiles no pueden ser usados directamente, lo que necesitamos es un proceso que asocie este texto con conceptos semánticos predefinidos dentro del sistema: “esto es un pago de una cuota del crédito personal para la compra de la heladera”.

El método que utilizaremos aquí será generar un modelo de aprendizaje automatizado que realice el *clustering* para asociar los distintos textos a las categorías conocidas. Este aprendizaje automático perfectamente puede ser realizado con las herramientas de *Deep Learning* disponibles actualmente en proveedores de servicios Cloud, lo único que necesitamos es recolectar una buena cantidad de textos para entrenar el modelo.

³ *Crawling* se refiere a procesos que recolectan información de páginas web de manera automatizada y repetitiva.

La salida de esta etapa permitirá tener todos los datos del usuario con una definición semántica correcta.

7. Sumarizar conceptos

Con la información identificada sobre a qué tipo de dato corresponde cada movimiento, deberemos sumarizar los ítems que pertenezcan a los mismos conceptos o categorías. Por ejemplo, todo lo relacionado con gastos de transporte, gastos de comida, pagos o generación de deuda, pago de seguros. Esto nos permitirá poder comparar el peso del gasto o ingreso por categoría, y su ponderación sobre el total de gastos o ingresos.

8. Registrar situación financiera actual

El conjunto de toda la información generada hasta el momento representa la situación financiera actual de la persona. Esta situación es la “foto” de toda la información que conocemos del usuario. Este dato quedará representado en el modelo de datos, permitiendo una evaluación actual, pero además para poder compararlo hacia adelante o hacia atrás en el tiempo, para poder deducir tendencias.

9. Generar tendencias respecto al historial

A partir de este estado actual financiero, debemos generar múltiples vistas de los datos comparando con cada uno de los últimos N meses con los que contamos información. Con esto buscaremos generar una “foto extendida” de la situación financiera que nos permita deducir tendencias. Para hacerlo, obtendremos N datos adicionales para todos los ítems en el tiempo, por ejemplo:

- % de crecimiento por un ítem puntual (en los N periodos evaluados)
- % de crecimiento por una categoría (en los N periodos evaluados)
- % de crecimiento de una categoría vs % del total de gastos y de ingresos
- % comparado con otros grupos familiares de nivel sociodemográfico comparable, evaluando a nivel ítem, categoría y totales.

CAPITULO VI: Heurísticas. Motor de inferencia.

Como vimos en los capítulos anteriores, una buena manera de transmitir conocimientos financieros es a través de un formato de coaching financiero, y tratando de transmitir conocimientos en formato de reglas cortas de fácil memorización, conocidas como heurísticas (*"rules of thumb"* por su nombre en inglés). Por esto mismo, vamos a basar el diseño de nuestro motor de inferencias en heurísticas, así, además de poder identificar el estado y los patrones financieros del usuario, podemos darle recomendaciones alineadas con lo que puede entender y recordar más fácilmente.

1. ¿Por qué usar heurísticas?

Como vimos en el capítulo 1, nuestro cerebro está acostumbrado a procesar heurísticas como un método de resolución rápida de toma de decisiones, dado que estos atajos son procesados por el Sistema 1. Una heurística es una buena forma de simplificar conocimiento, y si bien no siempre son adecuadas para expresar decisiones muy complejas, en el caso del sistema que nos ocupa, no estaremos lidiando con este tipo de complejidades. Por otro lado, podemos sostener que las heurísticas son un muy buen método para, además de explicar una decisión financiera errónea, educar al usuario de una manera más efectiva, logrando un aprendizaje más sostenido de conocimientos, que serán incorporado al comportamiento (Drexler y otros, 2014; Skimmyhorn y otros, 2015).

2. Organización de las heurísticas

Las heurísticas relacionadas con el manejo financiero pueden sonar a conocimiento heredado o aprendido de padres o abuelos, de fuentes de sabiduría popular, o de recomendaciones de campañas de concientización. Ejemplos de este tipo de heurísticas son:

- "No gastes dinero que no tienes, comprando cosas que no necesitas"
- "Paga las deudas a tiempo para evitar pagar intereses"
- "El ahorro es la base de la fortuna"

Este tipo de frases resuenan con fuerza en nuestras cabezas, y son de fácil recordación. Nuestro objetivo será entonces entender cómo podemos utilizar la potencia de las heurísticas para nuestro sistema.

Para lograrlo, utilizaremos el siguiente procedimiento:

- 1) Recolectar la mayor cantidad de heurísticas posibles, expresadas en lenguaje natural, y evitando repeticiones de conceptos. Para cada una, dejar el formato corto de la regla, e incorporar una descripción más detallada para ayudar a su comprensión.
- 2) Agrupar las heurísticas dentro de los 5 conceptos principales de la educación financiera: presupuestación, ahorros, manejo de deuda, uso de servicios financieros y negociaciones financieras.
- 3) Luego, debemos encontrar un esquema de detección o disparo que nos ayude a detectar que esta regla es de aplicación al caso del usuario. Para hacer esto, deberemos crear una función por cada regla, tomando como argumentos el estado financiero actual e histórico de la persona, y con esas variables, devolver un resultado que indique si aplica o no darle esa regla al usuario.
- 4) Luego, debemos buscar una forma de obtener indicación del costo que tiene sobre el estado financiero de la persona no obedecer esta regla. Por ejemplo, una regla relacionada con no pagar determinada deuda a tiempo, puede darnos su costo indicándonos el monto en pesos que representan los intereses que genera el no pago de la deuda total. Obtener el costo de la aplicación de la regla nos permitirá crear un ordenamiento por importancia, para enfocarnos en los problemas de mayor costo primero.
- 5) Finalmente, algunas reglas deben implementarse antes que otras, más allá del costo en valor monetario que esta representa. Por ejemplo, ciertas reglas deben aplicarse para resolver problemas inmediatos, ya que podrían representar perjuicios legales inmediatos, frente a otras que, quizás aun teniendo un valor monetario mayor, no tienen esa urgencia. Por ejemplo, es imprescindible pagar servicios como la energía eléctrica, antes que cancelar el total de una deuda de la tarjeta. Si bien esto último puede resultar en un costo monetario mayor, el primero genera una insatisfacción de una necesidad más básica.

En definitiva, nuestra lista de heurísticas terminará teniendo un formato como la que muestra la Figura 5:

Figura 5

Categoría	Concepto	Explicación	Costo en \$	Costo en %	Orden
Presupuestación	Construya un presupuesto en base a la regla 50-20-30.	El 50 por ciento de sus ingresos de bolsillo debe destinarse a necesidades principales, incluyendo alquiler o hipoteca, comida, ropa, transporte, servicios públicos y cuidado de los hijos.	GastosA- Ingresos*50%	(GastosA/ Ingresos)- 50%	1
Presupuestación	Construya un presupuesto en base a la regla 50-20-30.	El 20 por ciento debe destinarse a deudas y ahorros, como pagar el saldo de la tarjeta de crédito, ahorros, jubilación y fondo de emergencia	GastosB- Ingresos*20%	(GastosB/ Ingresos)- 20%	2
Presupuestación	Construya un presupuesto en base a la regla 50-20-30.	El 30 por ciento debe destinarse a gastos opcionales, como comer afuera, vacaciones o nueva vestimenta	GastosC- Ingresos*30%	(GastosC/ Ingresos)- 30%	3

(elaboración propia)

3. Manejo de las heurísticas y la línea de tiempos

La posibilidad de obtener un costo generado por la aplicación de la regla nos permite ordenarlas para generar un estado de situación al momento de la revisión.

Pero, además, nos brinda una herramienta importante para detectar patrones de tendencias de esos indicadores en el tiempo. Así, podemos detectar tendencias evaluando la progresión de esa regla en los meses anteriores, y esto permite generar deducciones de cuando esas reglas se van a empezar a convertir en un problema de mayor importancia, permitiendo generar por anticipado alertas que le permitan al usuario tomar acciones que modifiquen esta dirección.

Por esto, todas las reglas serán aplicadas para el momento actual, pero, además, tomando como base una cantidad de meses previos y generando la tendencia hacia una cantidad de meses posteriores.

4. Comparación con familias similares

Dado que el sistema podrá estar implementado en miles o millones de usuarios, conociendo unos pequeños datos demográficos del usuario podremos realizar una comparación de este usuario respecto de otros grupos familiares de nivel sociodemográfico similar. Esto nos permitirá comparaciones en múltiples aspectos, comparando a nivel ítem, categoría y valores totales. Por ejemplo, podemos detectar que el consumo de energía eléctrica del usuario es mucho mayor a otras familias de la zona, o que el usuario está pagando demasiado por el seguro de su auto.

5. Identificación de conceptos faltantes

Con la información que estamos recolectando del usuario podemos conocer sus gastos e ingresos reportados, pero no podemos saber si falta reportar algo, ya sea porque no se pudo obtener el dato o porque el usuario no cuente con ese tipo de recurso. Por ejemplo,

en caso de no tener informado un seguro del hogar, esto puede deberse a que el sistema no obtuvo la información por ninguno de los medios definidos anteriormente, o bien a que el usuario no tiene contratado un seguro. Si ocurre el primer caso, debemos idear formato para solicitarle la información al usuario. Y si lo que ocurre es que no cuenta con ese recurso, debemos recomendar (si aplica) la obtención del recurso.

Para implementar esta identificación de conceptos faltantes, podemos comparar los gastos de otras familias, y si hay un faltante dentro de una categoría importante, agregar esta condición a la lista de salida resultante del resto de las recomendaciones.

6. Evaluación de la mejora de la situación financiera

Finalmente, comparar la situación financiera desde el inicio del uso del sistema, al día de hoy, le permitirá al usuario entender cómo ha mejorado (o no) su situación financiera, de un modo mensurable.

Entregables de la evaluación

- Resultados relacionados con el crédito, incluyendo cambios en el conocimiento o el comportamiento respecto al crédito
- Resultados relacionados con el ahorro, incluyendo cambios en el conocimiento o el comportamiento relacionado con el ahorro
- Resultados relacionados con el crédito sin tarjetas, incluyendo cambios en el conocimiento o el comportamiento relacionado con el mismo.
- Resultados relacionados con el manejo del dinero y la presupuestación, incluyendo apretura de cuentas, y cambios en el conocimiento o comportamiento del mismo.
- Progreso en los objetivos financieros
- Resultados no financieros, incluyendo referencias a otros servicios sociales y orientación en la compra de vivienda

Salida

En base a la información generada, el formato de salida será una lista de alertas, indicando impacto en \$ y en importancia, en el corto, mediano y largo plazo, para comunicar al usuario.

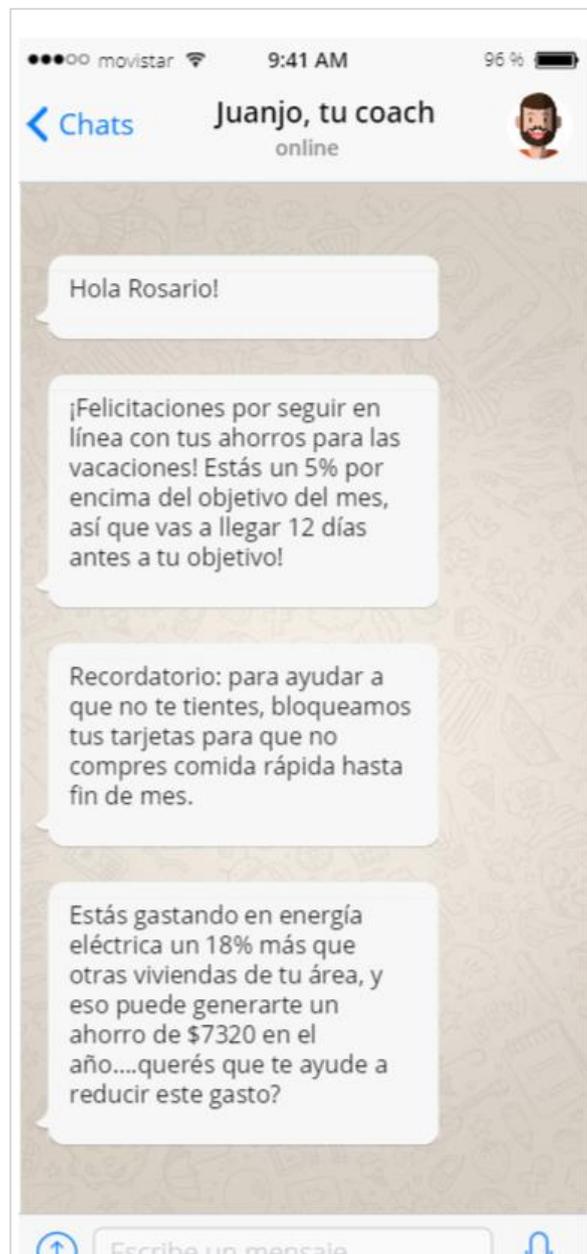
CAPITULO VI: Modelo de diagnóstico y recomendaciones. Dialogo con el Usuario.

En el transcurso de este capítulo delinearemos los lineamientos del formato de interacción y diálogo que queremos lograr con el usuario, identificando prioridades comunicacionales que generen el mayor beneficio de la manera más natural.

1. Visión

Una mañana del 2020 revisas el teléfono mientras estás desayunando, y encuentras algunos mensajes de tu coach financiero inteligente (Figura 6):

Figura 6



(elaboración propia)

Este formato conversacional entre el coach inteligente y el usuario es lo que queremos lograr: utilizando el teléfono móvil, el dispositivo que permanece acompañando al usuario en todo momento, podemos iniciar conversaciones con los mensajes adecuados, en los momentos adecuados.

2. Aprendizaje de patrones de efectividad del diálogo usando inteligencia artificial

Al momento de definir como nos vamos a comunicar con el usuario, debemos definir:

- a. Cuáles son los mensajes que vamos a comunicar
- b. Cuando los vamos a comunicar
- c. Cómo los vamos a comunicar (tono, esquema *push/pull*⁴, gráfico/texto/animación)
- d. Cuantos mensajes vamos a comunicar en una unidad de tiempo
- e. En qué lugar se encuentra el usuario al momento de comunicar

El sistema deberá aprender cual es la mejor estrategia para comunicarse con cada persona, y, además, poder agrupar personas con perfiles de efectividad similares, de manera de poder aumentar la base de conocimiento.

Las posibilidades de comunicación son ilimitadas, pero el sistema debe aprender cual es la mejor manera de comunicarlo. Si, por ejemplo, nuestro motor de reglas infiere que debemos comunicar, digamos, 50 mensajes de recomendación, no serviría de nada comunicarlos todos juntos: debemos generar una estrategia adecuada de como priorizar y dosificar el flujo de esta información, y luego medir la eficiencia de la comunicación.

Por ejemplo, nuestra persona puede ser más permeable a recibir información y actuar en consecuencia por las mañanas, durante el desayuno. O quizás aprovecha sus tiempos de viajes para ordenar sus gastos, y entonces estos momentos pueden ser más adecuados para mostrar mensajes de presupuestación. O quizás la persona tiene un perfil de gastos más elevado por las noches, y entonces los mejores momentos para hablar de ahorros ocurran unos minutos antes de este período activación. Para algunas personas puede ser útil

⁴ En el diseño de experiencia de usuario (UX), una comunicación *pull* ocurre cuando el usuario ingresa voluntariamente a la aplicación y obtiene el mensaje. Una comunicación *push* es la que ocurre cuando la aplicación genera una alerta que notifica al usuario sobre un mensaje.

mostrarles varios datos en secuencia para optimizar su perfil de atención, para otras será más efectivo mostrarle mensajes de a uno, distribuidos en distintos horarios. Cada persona, y quizás cada perfil de personas, tenga ciertas características respecto a sus capacidades de incorporar y actuar con la información, pero lo interesante de nuestro caso es que podemos medir cuando las comunicaciones son efectivas, y así lograr optimizar nuestro dialogo con el usuario.

La manera de evaluar la efectividad de cada mensaje vendrá dada por dos condiciones: por un lado, midiendo el nivel de atención que tiene la persona con la interfaz de la aplicación. Analíticas como tiempos de permanencia en la aplicación, frecuencia de toques en pantalla, abandono de mensajes sin lectura, tiempos de inactividad del teléfono, y otros, son datos que hoy en día son utilizados por muchas aplicaciones para medir los niveles de “*engagement*” o compromiso con el uso de la aplicación. En segundo lugar, podemos realizar la verificación posterior de que la persona actuó en consecuencia con el mensaje comunicado, al registrar cambios en su comportamiento financiero. Esto podrá tener un horizonte de tiempo mayor o menor, pero en definitiva podremos evaluar cierta relación de causa-efecto.

Para implementar esto, generaremos estadísticos de las personas y el uso de la aplicación, por un lado, midiendo analíticas de uso, y por otro lado midiendo los cambios de comportamiento. Luego, con esta información, podemos generar modelos inteligentes de análisis de *Big Data*, de donde podamos tomar conclusiones de, para cierta categoría de mensaje, cuando es el mejor día y horario, y que herramienta es la mejor para comunicarlo.

3. ¡Todos a bordo! (Onboarding)

El proceso de contacto inicial de la app con el usuario es esencial. Es un momento clave en el que, utilizando una serie de pantallas informativas, dirigimos al usuario en las tareas iniciales y le mostramos los beneficios que obtendrá, y buscamos transmitir un sentimiento positivo en estos beneficios. Durante este proceso, debemos cubrir:

1. Educar al usuario acerca de lo que obtiene con la aplicación
2. Permitir el registro del usuario
3. Recolectar la información del perfil del usuario, de la manera menos invasiva, para comenzar a personalizar el contenido y las notificaciones.

Por supuesto, nuestro sistema tiene que obtener una cantidad muy importante de datos, y corremos un alto riesgo de que el usuario se canse de secuencias interminables de preguntas, algo que no debemos hacer en los primeros contactos. Debemos apelar a interfaces adecuadas que prioricen y dosifiquen los contactos, escuchen al usuario sobre continuar o posponer y buscar modelos gráficos que simplifiquen los ingresos de datos.

4. Dialogo horizontal versus dialogo vertical

Entre los conceptos que debemos medir en la interfaz de usuario, e incorporar su analítica en el ordenamiento de mensajes, es entender para cuales conceptos conviene mantener un dialogo horizontal o vertical en los contenidos.

Un dialogo horizontal es aquel en el que se preguntan o se muestran resultados, de la misma prioridad, en distintos niveles de categorías (presupuestación, ahorro, deuda). Un dialogo vertical es que recorre preguntas o muestra resultados siguiendo el orden natural de las prioridades en una misma categoría. Ejemplo: para algunas personas puede funcionar mejor una comunicación de los mensajes que tienen prioridad 1 en las categorías ahorro, presupuestación y deuda. Para otras personas puede funcionar mejor que, una vez obtenida su atención, le brindemos en secuencia los mensajes con prioridades 1, 2 y 3 de la misma categoría, por ejemplo, ahorro.

Deberemos recolectar toda esta analítica durante el proceso de recolección y de comunicación de resultados, para poder generar interfaces inteligentes que se adapten a cada estilo de persona.

5. Alertas contextuales

Como vimos en el punto 2, una de las formas de comunicar los mensajes de recomendación surgidos del motor de inferencias es mediante técnicas *push*. Poder comenzar la comunicación con el usuario en el contexto más adecuado es una de las herramientas más poderosas que tienen las aplicaciones de nuestros móviles. Por eso, debemos hacer el mejor uso de estos momentos de comunicación, dejando una cierta cantidad de mensajes a comunicar que sean disparados por condiciones relacionadas con una o más de las siguientes:

- Determinado día u horario
- Determinada ubicación geográfica

- Determinada actividad registrada en el móvil
- Recepción de alertas de generación de gastos (o ingresos) reportados por plataformas financieras interconectadas

6. Momentos de educación financiera

Además de la búsqueda de cambios en el comportamiento en las personas, también buscamos mejorar la alfabetización financiera. Para esto, debemos aprovechar cada momento de comunicación de recomendaciones al usuario con el sustento educativo de porqué hacemos esta sugerencia. Una manera simple de lograr esto es que, en todas las recomendaciones que le hagamos al usuario, figure un botón "¿Por qué?", que derive en una breve explicación del racional detrás de la recomendación generada por la heurística.

CONCLUSIONES

La industria financiera fue, hasta el inicio del milenio, probablemente uno de los sectores más lentos en incorporar innovación de cara a los clientes, si miramos la velocidad de los cambios en sus modelos de negocio y su forma de operar desde el siglo 14, periodo en el que comenzaron a aparecer los bancos modernos en la Italia renacentista. En general la incorporación de tecnología vino hacia el interior de los bancos, principalmente en la búsqueda de reducción de costos incorporando informática para procesamiento de los datos, pero no en innovación de los productos financieros y en el trato ofrecido a los clientes. Ya en 1994 Bill Gates decía en una entrevista a la revista NewsWeek “los bancos son dinosaurios...podemos reemplazarlos”, y “no necesitamos bancos, necesitamos servicios bancarios”. En un entorno extremadamente regulado por los gobiernos y organizaciones internacionales de control, con altísimas barreras de ingreso de nuevos competidores, y con leyes y normativas concentradas en los procesos y no en las personas, la competencia por ofrecer un servicio diferencial a los clientes se movió, hasta la década pasada, en un muy angosto pasillo de mínima incorporación de beneficios diferenciales entre los distintos participantes de la industria. Mientras tanto, los clientes debían someterse a las condiciones impuestas, aceptando términos de servicio que, a partir de la era de la información, se habían vuelto obsoletas, inexplicables e inconcebibles.

A comienzos del nuevo milenio, ya con algunas décadas de masificación de computadoras personales y un fuerte crecimiento de Internet, comenzó a escucharse el concepto *Fintech*⁵ como generador de una nueva oferta de servicios bancarios, más modernos y con nuevos modelos innovadores acorde a las capacidades tecnológicas. Preguntas como “¿porqué tanto tiempo para procesar una transacción?”, “¿porque estas comisiones, a cambio de que servicio?”, “¿Por qué no puedo operar de tal manera, como hago en xxxx? (elija la industria que prefiera)”. Y finalmente, la pregunta que cuestiona sobre la transparencia de las reglas de servicio, sobre la propiedad de los datos, que son de cada cliente, y la capacidad de cambiar fácilmente de proveedor de servicios. Estos últimos aspectos fueron claves para explicar el formato monopólico de tratamiento de información, que hizo que sea

⁵ *Fintech* es el acrónimo de *financial technology*, tecnología financiera, relacionada principalmente con la aplicación de tecnología informática aplicada a la generación de una nueva oferta de servicios financieros innovadores.

extremadamente difícil entender las características de los servicios bancarios, de los patrones de consumo y gasto, y de como reducir y mejorar las finanzas personales de las personas. En definitiva, podemos ver que reducir costos de comisiones, dejar de ser esclavo de deudas u obtener los rendimientos adecuados del dinero ponen en conflicto los rendimientos de los bancos versus los rendimientos de las personas, con lo cual es de entender que este conflicto de intereses termina perjudicando efectivamente a la parte débil de la ecuación, las personas.

En otro eje, la educación financiera fue siempre un gran ausente en las currículas escolares, dejando un hueco de conocimiento a la población en general, cuasi librada al azar a hacer un manejo financiero básico y sin referencias válidas. Y esto es más acentuado en las clases medias y bajas, cuyo acceso a experiencias de buenas prácticas financieras de familiares o de pares es casi inexistente.

Por otro lado, pudimos ver como nuestro cerebro es capaz de lograr proezas increíbles, pero a la vez, frente a determinadas circunstancias asociadas a entornos adversos de formatos de presentación y disponibilidad de información, comete errores sistemáticos en la toma de decisiones que perjudican el manejo financiero personal.

Sumadas estas tres circunstancias: el difícil acceso a nuestra información bancaria, la pobre educación financiera, y los errores que comete nuestro cerebro en la toma de decisiones, es clarísimo que es invaluable poder contar con una herramienta que nos ayude de una manera más inteligente en la toma de decisiones financieras. Y en eso trabajamos en esta tesis.

La forma que decidimos darle a esta herramienta es la del coach financiero, amparados en los estudios que indican que el formato de coaching es el que mejor transmite conocimientos financieros, y el que mejor ayuda a corregir malas prácticas e incorporar buenos hábitos y actitudes en el manejo del dinero. Un coach inteligente, que acceda a la información de ingresos y egresos de dinero de manera automática, y basado en un conjunto de heurísticas extensibles, genere las recomendaciones que podría generar un coach humano, pero con absoluto conocimiento de los datos, una amplitud exhaustiva en la generación de recomendaciones a todos los aspectos financieros, y basado en un modelo computacional que trabaje sin sesgos ni errores.

A partir de esta visión, nos concentramos en generar el modelo de datos adecuado para representar todos los aspectos de la persona, la familia y el entorno, y nos enfocamos en la estandarización del formato de representación de las heurísticas. Utilizando el esquema presentado, es fácil ver que puede lograrse un procesamiento de la información en múltiples ejes de tiempo, y cuya salida sería una lista de recomendaciones y acciones a sugerir a la persona para mejorar su manejo financiero, ponderado por el peso de la mejora que podría producir en el estado financiero, de una manera mensurable.

Finalmente, nos encargamos de proponer un formato de presentación de información que resulte lo más natural y efectivo posible. Este sistema de presentación de información y medición del éxito en la transmisión de los conocimientos, absolutamente innovador, está basado por un lado en las analíticas de uso de la aplicación, y por otro, en la verificación de la aplicación de las medidas financieras sugeridas. Esta forma de trabajo deja totalmente abierto al sistema para que se vaya autoajustando en los formatos de diálogo que vaya manteniendo con los usuarios, hacia el punto de máxima efectividad.

Con toda esta nueva herramienta, confiamos en que podremos brindar a un costo ínfimo una herramienta informática con la inteligencia suficiente para ayudar a las personas a comprender y mejorar el manejo de su patrimonio, y en definitiva, vivir más tranquilos y felices, al menos desde el punto de sus economías.

El alcance de este trabajo deja abierta la puerta para seguir avanzando en línea con la creación de este tipo de herramientas. Como primera medida, sería conveniente lograr una primera implementación de esta aplicación, y ponerla en marcha para comenzar a recolectar datos y evaluar su performance. Entre los puntos que surgirán luego de esta puesta en marcha, será la evaluación y ampliación o corrección de la base de datos de heurísticas, buscando metodologías para medir su completitud respecto a todos los aspectos de una economía personal, y por otro lado, a medir la correctitud de las inferencias generadas y la función de valoración que utiliza cada una. Esperamos poder continuar estos temas en futuros trabajos, convencidos de que el aporte que producirá en la población será extremadamente significativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bargh, J.A. (1994). The Four Horsemen of Automaticity: Awareness, Intention, Efficiency, and Control in Social Cognition. *Handbook of Social Cognition*. R. Wyer & T. Srull. pp. 1–40.
- Bracha, A., Meier, S. (2014) Nudging Credit Scores in the Field: The Effect of Text Reminders on Creditworthiness in the United States.
- Braun, O., Schmidt, G. (2008). A Reference Model for Personal Financial Planning.
- Caballero Calle, Elena (2014) ¿Qué significa manejar bien el dinero? Análisis comparativo entre usuarias de JUNTOS que han recibido y no han recibido Educación Financiera. Proyecto Capital, Instituto de Estudios Peruanos. <http://www.proyectocapital.org>
- Clarke, G., L. Xu, y H. Zou (2003), “Finance and income inequality: test of alternative theories”, en Policy Research Working Paper, No. 2984, The World Bank, Washington, D.C.
- Collins, J. M., & O'Rourke, C. M. (2012). The Application of Coaching Techniques to Financial Issues. *Journal of Financial Therapy*, 3(2) 3. <https://doi.org/10.4148/jft.v3i2.1659>
- Daher Gray, Marianne (2012). Sí se puede: efectos del ahorro a partir de la experiencia de mujeres peruanas de zonas rurales. Proyecto Capital, Instituto de Estudios Peruanos. <http://www.proyectocapital.org>.
- Drexler, A., Fischer, G., Schoar, A.(2014). Keeping It Simple: Financial Literacy and Rules of Thumb. *American Economic Journal: Applied Economics* 2014.
- García, N., Grifoni, A., López, J. C., & Mejía, D. (2013). N° 12. La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas. Corporación Andina de Fomento.
- Hastings, Justine S., Brigitte C. Madrian, and William L. Skimmyhorn. 2013 “.Financial Literacy, Financial Education and Economic Outcomes.” *Annual Review of Economics* 5: 347–373.

Honohan, P. (2007), "Cross-country variation in household access to financial services", en World Bank Conference: Access to Finance, Washington D.C., March 15-16, 2007. [siteresources.](#)

worldbank.org/INTFR/Resources/Cross_Country_Variation_In_Household_Access.pdf.

Johnson, Elizabeth and Sherraden, Margaret S. (2007). From Financial Literacy to Financial Capability Among Youth. *The Journal of Sociology & Social Welfare*: Vol. 34 : Iss. 3 , Article 7. Available at: <https://scholarworks.wmich.edu/jssw/vol34/iss3/7>

Kahneman, Daniel (2011). *Thinking, fast and slow* (1st ed.). New York: Farrar, Straus and Giroux. ISBN 9780374275631.

Kahneman, Daniel, Tversky, Amos (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, Vol. 47, No. 2. (Mar., 1979), pp. 263-292. URL: <http://www.its.caltech.edu/~camerer/Ec101/ProspectTheory.pdf>

Leora Klapper, Annamaria Lusardi, Peter van Oudheusden (2015). *Financial Literacy Around the World: insights from the Standard & Poor's ratings services global financial literacy survey*. World Bank Development Research Group.

Lusardi, Annamaria, and Olivia S. Mitchell. 2014. "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence." *Journal of Economic Literature* 52, no. 1: 5-44.

Microfinance Opportunities (2005) *Assesing the Outcomes of Financial Education*. Working Paper # 3. Washington DC: Microfinance Opportunities.

Muccino, Guido Andrés (2014). *La educación financiera en la agenda internacional poscrisis financiera 2008*. FLACSO.

Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein (2008) *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*.

Roa, M.J., Alosó, G., García, N., Rodríguez, D. (2014). *Educación e inclusión financieras en América Latina y el Caribe*. Programas de los bancos centrales y las superintendencias financieras. CEMLA.

Shim, Soyeon, Joyce Serido, and Jing Jian Xiao. 2009. "Arizona Pathways to Life Success for University Students: Cultivating Positive Financial Attitudes and Behaviors for Healthy Adulthood" Tucson, AZ: The University of Arizona.
https://www.cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/APLUSWave1_FinalReport.pdf

Skimmyhorn, W., Mitchell, B., Davies, E., Mun, D. (2016) Assessing financial education methods: principles vs. rules-of-thumb approaches.

Soll, J., Keeney, R., Larrick, R. (2011) Consumer Misunderstanding of Credit Card Use, Payments, and Debt: Causes and Solutions.

Sonja Kelly, Allyse McGrath (2018). Banking Sector Approaches to Customer Engagement and Capability. Center for Financial Inclusion, Institute of International Finance.

Stanovich, K E.; West, R F. (2000). "Individual difference in reasoning: implications for the rationality debate?". Behavioral and Brain Sciences. 23: 645–726.

Stewart, Neil (2009), "The cost of anchoring on credit-card minimum repayments," Psychological Science, 20 (1), 39-41.

Theodos, B., Simms, M., Treskon, M., Stacy, C., Brash, R., Emam, D., Daniels, R., Collazos, J. (2015), An Evaluation of the Impacts and Implementation Approaches of Financial Coaching Programs. Urban Institute.

Theodos, B., Stacy, C., Simms, M., Abazajian, K., Daniels, R., Hanson, D., Hahnel, A., Smith-Ramani, J. (2016). An Evaluation of the Impacts of Two "Rules of Thumb" for Credit Card Revolvers. Urban Institute.

Tversky, Amos; Kahneman, Daniel (1974), "Judgments Under Uncertainty: Heuristics and Biases", Science, 185 (4157): 1124–1131

ANEXOS Y REFERENCIAS

ANEXO I: Base de datos de Heurísticas

Categoría	Concepto	Explicación	Costo en \$	Costo en %	Orden
Presupuestación	Construya un presupuesto en base a la regla 50-20-30.	El 50 por ciento de sus ingresos de bolsillo debe destinarse a necesidades principales, incluyendo alquiler o hipoteca, comida, ropa, transporte, servicios públicos y cuidado de los hijos.	GastosA- Ingresos*50 %	(GastosA/ Ingresos)- 50%	1
Presupuestación	Construya un presupuesto en base a la regla 50-20-30.	El 20 por ciento debe destinarse a deudas y ahorros, como pagar el saldo de la tarjeta de crédito, ahorros, jubilación y fondo de emergencia	GastosB- Ingresos*20 %	(GastosB/ Ingresos)- 20%	2
Presupuestación	Construya un presupuesto en base a la regla 50-20-30.	El 30 por ciento debe destinarse a gastos opcionales, como comer afuera, vacaciones o nueva vestimenta	GastosC- Ingresos*30 %	(GastosC/ Ingresos)- 30%	3
Deuda	Pague su deuda lo más pronto posible	<p>Primero determine su ingreso neto mensual: el monto que se lleva a casa cada mes después de los impuestos.</p> <p>Después, reste los gastos que no son de vivienda, como un pagaré de auto, pagos de préstamos estudiantiles, primas de seguro, pagos de tarjeta de crédito y gastos en comestibles y comidas afuera.</p> <p>Una vez que haya sumado todos estos gastos y los haya restado de su ingreso neto mensual, piense cuánto le gustaría ahorrar por mes.</p> <p>Por último, decida cuánto dinero de su balance restante quiere gastar en el pago mensual de una hipoteca, junto con los costos asociados a ser propietario de una casa: seguro de propietario, impuestos de la propiedad, cargos de la asociación de propietarios (si corresponden), facturas mensuales de servicios públicos y otros mantenimientos del hogar.</p> <p>Con este número, y el monto que planea usar como depósito inicial, estudie las opciones reales de precios de casas.</p> <p>Cancelar las deudas no va de la mano de crear un fondo de emergencia,</p>			
Deuda	Viva por debajo de sus recursos				
Deuda	error: No tener una tarjeta de crédito	Para construir tu historia crediticia, es decir, para tener una trayectoria en el sector bancario.			
Deuda	error: Tener varias tarjetas inactivas:	El problema con esto que, sin importar que estés utilizando o no las tarjetas de crédito, tu capacidad de endeudamiento se ve limitada.			
Deuda	error: Cancelar tarjetas de crédito constantemente:	Una de las métricas para medir tu calidad crediticia es el tiempo que llevas con una tarjeta de crédito y el uso que le has dado. Así que si vives sacando nuevas tarjetas de crédito y cancelándolas posteriormente, esto puede afectar tus finanzas personales.			

Deuda	error: Cada mes pagar el monto mínimo de la deuda:				
Deuda	error: Caer en la trampa de las tasas de interés introductoras:				
Deuda	error: Realizar compras emocionales con tu tarjeta de crédito:				
Deuda	error: Exceder el cupo de tu tarjeta de crédito:	El hecho de no saber con cuánto cupo o dinero dispones en tu tarjeta de crédito es una señal de alerta clara de que algo no está funcionando bien.			
Deuda	Infórmate antes de elegir tu tarjeta de crédito:				
Deuda	error: Preferir el crédito por encima del efectivo:				
Deuda	error: Realizar avances de efectivo con tu tarjeta de crédito:				
Ahorro	Págate a ti primero	Antes de pagar las cuentas y otras obligaciones financieras, separa una cantidad que puedas permitirte ahorrar cada mes en cuentas designadas para metas a largo plazo y emergencias inesperadas.			
Deuda	La cantidad se duplica por la "Regla de 72"	Para determinar cuánto tiempo te tomará duplicar tu dinero, divide la tasa de interés por 72. Por ejemplo, una cuenta que gane un interés del 6% se duplicará en doce años (72 dividido por 6 equivale a 12).			
Presupuestación	Deja de gastar dinero que no tienes, comprando cosas que no necesitas.				
Presupuestación	Deja pasar un día antes de realizar las compras que requieren una gran inversión.				
Presupuestación	No pidas dinero que no estás seguro de poder pagar, ni con tasas de interés que benefician únicamente a la otra parte. Tampoco prestes dinero a otra persona que podrías perder.				



Presupuestación	Para aprender cómo administrar tu dinero primero debes educarte acerca de las finanzas personales, si no entiendes cómo funciona tu bolsillo difícilmente este crecerá de tamaño.				
Presupuestación	Comprar marcas reconocidas cuando tienes la alternativa de comprar la "marca blanca" del supermercado. Normalmente es el mismo producto empacado con diferente marca. En muchas ocasiones te están vendiendo la marca, no el producto como tal.				
Presupuestación	No saber cómo cambiar cosas de tu carro sin necesidad de llevarlo al concesionario. Al igual que las marcas, los concesionarios te cobran altos precios por un simple cambio de aceite. Este tipo de cosas son las que tienes que aprender.				
Presupuestación	Si quieres gastar más dinero inútilmente puedes ir a comprar la comida al supermercado cuando tengas hambre o dispones de mucho tiempo.				
Presupuestación	Comprar botellas de agua y chips en la cafetería, cuando puedes tener un termo de agua y llenarlo del grifo y comprar los chips en cantidades en un supermercado.				

Presupuestación	<p>Botar comida que se ha vencido teóricamente. Cuando almacenas tu comida en buenas condiciones en tu refrigerador, esta suele durar más de lo que dice en la fecha de vencimiento.</p>				
Presupuestación	<p>Pagar por cable de televisión que no utilizas. En serio, ¿qué haces pagando por tantos canales cuando a duras penas prendes tu televisor y ves los mismos tres canales?</p>				
Presupuestación	<p>Pagar pequeñas sumas de dinero con tu tarjeta de crédito. Pierdes la noción del dinero y te parece que cada compra es insignificante, el problema es que son cientos de ellas. Este es uno de los errores más comunes que cometes con tu tarjeta de crédito.</p>				
Presupuestación	<p>No conocer cada costo y comisión que te cobra el banco, desde el costo por retirar dinero hasta la comisión por tenerlo en una cuenta. Desconocer que la tasa de interés de tu tarjeta de crédito es sumamente alta, pagar a cuotas muy lejanas porque “así te queda más fácil de pagar”</p>				
Presupuestación	<p>Vivir en un espacio demasiado amplio que tienes que “llenar” con cosas que no necesitas y que son costosas.</p>				
Presupuestación	<p>Comprar aplicaciones y gastar dinero comprando gadgets dentro de tu celular que difícilmente utilizas. Piensas que con esas aplicaciones serás más productivo.</p>				



Presupuestación	Hacer caso omiso del testigo de tu carro que dice que tienes las llantas sin el aire suficiente. En caso de que no saberlo, las llantas desinfladas consumen mayor gasolina y se dañan más rápido.				
Presupuestación	Pensar que sabes cómo ahorra dinero porque utilizas cupones para comprar cosas que no necesitas. El hecho de que sea una promoción no significa que tengas que comprarla, y más cuando no lo necesitas.				
Presupuestación	Comprar las últimas tendencias y colecciones de ropa. Existen alternativas más económicas en tiendas que tienen los saldos. Encuentra los outlets en tu ciudad donde las marcas llevan la ropa de temporadas pasadas.				
Presupuestación	No cuidarte de manera preventiva. No visitar el odontólogo, cuidar tu piel y no tener hábitos saludables e higiénicos en general. Si no crees en esto, mira cuánto cuestan los tratamientos y medicamentos.				
Presupuestación	Comprar productos basados en su promesa de venta. No seas una víctima de una buena estrategia de mercadeo. Esos productos no te quitarán 10 años de vida, tampoco te reducirán 5 centímetros de cadera... y así infinidad de productos.				



Presupuestación	Lavar la ropa varias veces en semana y no acumular una sola tanda para ahorrar agua, jabón y tiempo. En la medida de lo posible, no utilices la secadora, que suele dañar la ropa y es enemigo de tu bolsillo con esas cuentas del gas y electricidad.				
Presupuestación	Deja de comprar bebidas energizantes que afectan tu bolsillo, y más importante aun, tu estado físico. Alguna vez has leído las contraindicaciones de este tipo de bebidas? Si te sientes cansado, evalúa tus hábitos antes de dormir, qué estás haciendo que no te permite dormir bien y por ende sentirte así.				
Presupuestación	Comprar máquinas de afeitar desechables que no duran más de una semana. Es preferible que inviertas en una buena una sola vez, y no estar cada semana con tu cara cortada (en el caso de los hombres), o con tu piel sensible y lastimada.				
Presupuestación	No cargar con un termo para tu agua o una tasa reutilizable para tu café o bebida caliente. En el primer caso, estarás comprando agua embotellada, teniendo opciones gratuitas. Y en el segundo, existen lugares que descuentan el precio del vaso, si llevas el tuyo.				

Presupuestación	<p>Pagar por café individual cuando puedes preparar el tuyo en casa de manera gratuita. Este es uno de los gastos innecesarios que te empobrecen sin darte de cuenta. No sabes cuánto dinero puedes ahorrar si decides preparar el café en tu casa.</p>				
Presupuestación	<p>Comprar en pequeñas cantidades aquellos productos que sabes que no se vencen, o que puedes guardar por un largo periodo de tiempo. Esto termina saliendo más costoso que comprarlos en grandes cantidades.</p>				
Presupuestación	<p>Comprar una gran cantidad de frutas, verduras y vegetales que sabes que se van a perder. En este tipo de productos asegúrate de comprar lo necesario. No solo serán más frescos, sino que ahorrarás dinero.</p>				
Presupuestación	<p>Si no estás utilizando los descuentos que tienes por ser estudiante, por hacer parte de una comunidad, por tener una suscripción al periódico, aun no estás aplicando los tips prácticos para saber cómo ahorrar dinero. En cada establecimiento pregunta qué programa de descuentos manejan.</p>				



Presupuestación	Comprar productos ya terminados, empacados o preparados en el supermercado que puedes comprar de otra manera. Este tipo de productos que tienen cierto "valor agregado" están hechos para maximizar la rentabilidad de los supermercados, no para facilitarte la vida.				
Presupuestación	No tener un plan de telefonía celular y más bien recargarlo cada vez que te quedas sin saldo. Si haces las cuentas estás pagando mensualmente un plan mucho mejor de lo que adquieres en cada paquete.				
Presupuestación	Cuando dejas conectados tus aparatos electrónicos en casa, estos siguen consumiendo energía, así no los estés utilizando...sigues gastando dinero inútilmente.				
Presupuestación	Ponerle gasolina a tu carro en el día, y no la noche, hace que esta tenga un menor rendimiento. Está demostrado que durante el día esta tiende a evaporarse con el calor, por ende se está evaporando tu dinero.				
Presupuestación	Dejar para la fecha límite el pago de tu tarjeta de crédito, que normalmente suele pasarse y terminar pagando intereses en mora que son los más altos del mercado.				



Presupuestación	Tener varias tarjetas de crédito, que no solo aumentan tu nivel de endeudamiento, sino que implican mayores cuotas de manejo.				
Presupuestación	Uno de los peores errores es no saber cómo administrar tu dinero, no ahorrar, y en general, no tener una planeación financiera. Si vives día a día, con los ingresos que tienes, y sin un objetivo claro, jamás alcanzarás tu independencia financiera.				
Presupuestación	Compra en grandes cantidades aquello que utilizas normalmente: Si deseas aprender cómo ahorrar dinero en la comida, opta por comprar en grandes cantidades. Esto hará que se reduzca el precio unitario.				
Presupuestación	Opta por alimentos no enlatados: Los productos frescos y en granos son normalmente más baratos y sanos que aquellos enlatados.				
Presupuestación	Usa cupones: Es fácil olvidar los cupones que has recortado y dejado en la casa, más bien utiliza aplicaciones móviles para esto, y la pregunta de cómo ahorrar dinero se vuelve más fácil.				
Presupuestación	Intenta con la marca del supermercado: Si te gusta el sabor de la marca, aférrate a él y ahorrarás dinero.				
Presupuestación	Deja de comprar comida para microondas: Los precios son astronómicos, con el mismo dinero podrías hacer más y mejor comida.				



Presupuestación	No compres más comida de la que puedes usar o almacenar: Botar comida es lo mismo que botar la plata.				
Presupuestación	Utiliza una olla de cocción lenta: Ponle algunos vegetales, frijoles y carne y tendrás almuerzos y comidas para toda la semana.				
Presupuestación	Prepara tu propio café: Esos cafés de \$2 y \$4 dólares le pesan a tu bolsillo. Si bien no vas a aprender cómo ser millonario dejando de comprar café, si podrás utilizar este dinero para otros fines.				
Presupuestación	Lleva tu almuerzo al trabajo: Vas a dejar de gastar la mitad de tu presupuesto para almuerzo si empiezas a cocinarlo.				
Presupuestación	Deja de comprar agua embotellada: Utilice un vaso o botella de plástico que se pueda reutilizar. No solo vas a contribuir con el planeta, también dejarás de gastar dinero innecesariamente.				
Presupuestación	Evita salir a tomar en las noches: Cada bebida alcohólica puede sumar \$10 dólares de más a tu cuenta, y una salida a una discoteca o bar tranquilamente puede valer \$50 dólares.				
Presupuestación	Esquiva tus tiendas favoritas: Deja de darles una "mirada", visitar su tienda en línea o suscribirse a sus correos. Eres menos propenso a comprar algo si nunca antes lo has visto.				

Presupuestación	Monitorea tus gastos mensuales: Utiliza aplicaciones que te ayuden con esto o lleva la cuenta para poder definir cómo ahorrar dinero que gastas inútilmente.				
Presupuestación	Cambia la frecuencias con que te das placeres: En vez de dártelas cada día, cambia la frecuencia. Por ejemplo, si te gusta mucho una tienda de café, no la visites cada día, ve semanalmente; si te gusta el cine, ve una vez al mes.				
Presupuestación	Ahorra mitad de tu cheque: Te obligará y enseñará a vivir con mucho menos dinero.				
Presupuestación	Siempre paga tu tarjeta de crédito al final de cada mes: Así evitarás pagar intereses y te dará el hábito de vivir con lo que tienes. Aprender cómo ahorrar dinero implica que conozcas tus hábitos de consumo.				
Presupuestación	Programa los pagos automáticos de tus cuentas: Nunca tendrás que pagar cargos o intereses por no pagar a tiempo.				
Presupuestación	Activa alertas para tus tarjetas de débito y crédito que se envíen a tu celular: Ayuda con tu seguridad y evita que gastes el dinero por completo.				
Presupuestación	Antes de comprar algo que tienes descuento, pregúntate ¿lo comprarías si no lo tiene?: Si estas comprando algo porque esta con descuento, seguramente no lo necesitas.				

Presupuestación	Invierte tu dinero donde inviertes tu tiempo, lo demás córtalo: Si eres un corredor, compra unos buenos tenis; si pasas mucho tiempo manejando, invierte en tu carro.				
Presupuestación	Espera al menos dos días antes de gastar \$50 dólares: Podrás no quererlo en este tiempo, o simplemente puedes olvidarlo.				
Presupuestación	Cambia la cuenta de televisión por Netflix: Existen muchas películas y series de televisión para ver por tan solo algunos dólares. Si te gusta ver deportes, visita un amigo o ve a un bar.				
Presupuestación	Pregunta a tu proveedor de internet si tiene descuentos: Esta simple pregunta hará que tu cuenta baje un 20% o 30%.				
Presupuestación	Compra tarjetas de descuento: Muchos sitios en internet venden tarjetas de descuento que vale la pena comprar, tales como CardCash o Raise.com.				
Presupuestación	Cancela suscripciones a revistas y periódicos que no leas: Muchas personas prefieren arrumar revistas en una esquina en vez de levantar el teléfono y cancelarlas.				
Presupuestación	Compara precios entre proveedores de telefonía local: Probablemente no estés teniendo la mejor oferta y servicio que existe en el mercado.				



Presupuestación	Apaga el aire acondicionado de tu casa: Tu cuenta de energía dejará de llegar tan alta.				
Presupuestación	Utiliza un protector de sobrecarga y apágalo cuando salgas de la habitación: Si no estás allí, para qué tenerlo prendido?				
Presupuestación	Piensa de nuevo tu cuenta de celular: ¿estás pagando más de lo que usas? Averigua por planes más baratos y que usarías por completo, no a medias.				
Presupuestación	Paga el seguro de tu carro a cuotas: Las compañías aseguradoras compiten tanto que cualquiera te dará una tasa de interés mucho más baja.				
Presupuestación	Refinancia la deuda de tu carro o tu casa: Ir al banco y considerar esta posibilidad podría bajar la tasa de interés que te cobran. Que mejor manera de aprender cómo ahorrar dinero que pagando menos intereses al banco.				
Presupuestación	Define días en los que comprarás ciertos productos, así evitarás compras impulsivas cuando visitas centros comerciales o supermercados.				
Deuda	Destina el 30% de tus ingresos para cubrir tus deudas:				
Deuda	Organiza tus deudas en orden de tasas de interés:				
Deuda	No solo pagues intereses, haz abonos a capital				
Deuda	Devuelve tus tarjetas de crédito				

Deuda	Haz todas tus compras a una sola cuota, o en su defecto, paga tus compras dentro del primer mes.				
Deuda	El cupo de las tarjetas de crédito no son un "dinero extra" con el que cuentas una vez se te acaban los ingresos.				
Deuda	En la medida de lo posible, utiliza la tarjeta de crédito para hacer compras costosas.				
Deuda	Si estás utilizando las tarjetas de crédito y no estás aprovechando los beneficios que estas ofrecen, estás regalando tu dinero en cada cuota de manejo.				
Deuda	conoce dos fechas importantes: La fecha de pago y la fecha de corte.				
Deuda	Evita los intereses en mora pagando a tiempo				
Deuda	Consulta las compras de cartera:				
Deuda	Automatiza el pago de tus deudas:				
Deuda	Deja de ser fiador de deudas de tus amigos:				
Deuda	Deja de endeudarte más				
Tarjeta de crédito	No solicitar múltiples tarjetas de crédito al mismo momento, por el efecto que tienen los pedidos de antecedentes frecuentes en los análisis crediticios.				
Tarjeta de crédito	Usar una o dos tarjetas de crédito responsablemente (no ninguna).				
Tarjeta de crédito	Pagar dos veces al mes el monto mínimo mensual.				



Tarjeta de crédito	Pagar los resúmenes de las tarjetas de crédito al menos dos veces al mes para evitar olvidarse de los vencimientos.				
Tarjeta de crédito	Pagar 3 para 3: para cancelar una deuda en aproximadamente 3 años, pagar los nuevos gastos más el triple de los intereses mensuales adeudados.				
Tarjeta de crédito	Seguir la regla del 20-10: limitar el crédito de la tarjeta al 20% de los ingresos anuales, y los pagos a las tarjetas de crédito al 10% del ingreso mensual.				
Tarjeta de crédito	No usar más del 30% del límite de crédito disponible en una solo tarjeta.				
Tarjeta de crédito	Nunca dejar que el saldo de la tarjeta de crédito alcance el límite de crédito.				
Tarjeta de crédito	No comprar cosas que no necesitas inmediatamente: esperar 48 horas.				

(elaboración propia)