

LA RELACIÓN ENTRE LA CORRUPCIÓN Y LA DELINCUENCIA CON EL APOYO A LA DEMOCRACIA EN COLOMBIA.

LAURA MA. ÁLVAREZ CAMPOS

UNIVERSIDAD DE LA SABANA, CHIA

RESUMEN.

Este documento busca establecer la relación entre corrupción y delincuencia con el apoyo a la democracia en Colombia para el año 2012. El impacto se estima utilizando un modelo de probabilidad no lineal para explicar el apoyo a la democracia respecto a la percepción de inseguridad y de corrupción y a la victimización por delincuencia y por corrupción; y adicionalmente respecto a otras variables como el sexo, la edad, el nivel educativo, tamaño del lugar, ingreso personal, y percepción del desempeño del gobierno para combatir la corrupción. Se encontró que de las variables de interés solo la variable de victimización por corrupción tiene relación con el apoyo a la democracia siendo este un impacto negativo, es decir, que a mayores experiencias de victimización de los ciudadanos hay una menor probabilidad de apoyar la democracia. Entre delincuencia y corrupción, solo esta última resulto ser determinante en el apoyo a la democracia.

PALABRAS CLAVES.

Democracia, corrupción, delincuencia, modelo de probabilidad no lineal.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	5
3. MARCO TEÓRICO.....	11
4. DATOS.....	12
5. METODOLOGÍA.....	15
6. RESULTADOS.....	18
6.1.Estimación.....	18
6.2.Diagnóstico del modelo	20
6.2.1. Calidad de la predicción.....	20
6.2.2. Significancia global.....	21
7. CONCLUSIONES.....	22
8. BIBLIOGRAFÍA.....	24
9. ANEXOS.....	26

TABLAS

Tabla 1. Resumen de las variables.....	13
Table 2. Resultados del modelo de probabilidad	17
Tabla 3. Efectos marginales en el individuo promedio.....	18
Tabla 4. Calidad de la predicción	19
Tabla 5. Test de razón de verosimilitud	20

1. INTRODUCCIÓN

La sensación de inseguridad de la población, los índices de delincuencia y la corrupción son factores que atentan contra la calidad de vida de las personas; lo que está generando una preocupación constante en todo el mundo. La corrupción es un fenómeno que se ha penetrado en los gobiernos de la gran mayoría de países, siendo esta el abuso del cargo público para intereses y beneficios privados de los funcionarios públicos. Y la delincuencia hace referencia a la acción de cometer un delito; es decir al conjunto de actos en contra de la ley que son merecedores de un castigo por parte de la sociedad, y es una conducta que generalmente se vale del uso de la violencia para conseguir sus fines.

La corrupción y la delincuencia en Colombia son consideradas como limitantes para el desarrollo económico y así mismo influyen significativamente sobre los niveles de legitimidad de la democracia. De acuerdo con Morales (2009: 225)

“La corrupción daña la legitimidad de la democracia y la confianza en las instituciones. Por tanto, sus efectos claramente no se circunscriben a la esfera económica, dañando no sólo la imagen y aprobación del gobierno de turno, sino que también la satisfacción y legitimidad de la democracia y, principalmente, a los partidos políticos”.

Este trabajo tiene como objetivo establecer la relación que tienen la corrupción y la delincuencia con el apoyo a la democracia en Colombia en el año 2012, teniendo en cuenta que no se tienen estudios que aclaren esta relación lo cual contribuiría a definir políticas públicas que busquen la cohesión social entorno al sistema político de interés. Para esto se utiliza la base de datos del Barómetro de las Américas, siendo esta la única encuesta comparativa que cubre al Norte, Centro y Sur América, así como algunos países en el Caribe. Se explicará el apoyo a la democracia respecto a la percepción de inseguridad y de corrupción y a la victimización por delincuencia y por corrupción; y adicionalmente respecto a otras variables como el sexo, la edad, el nivel educativo, tamaño del lugar, ingreso personal, y percepción del desempeño del gobierno para combatir la corrupción. Se utiliza un modelo de probabilidad no lineal, el modelo logit, para encontrar la relación entre estas variables.

El documento está estructurado como sigue. Esta primera sección está dedicada para la introducción. En el segundo apartado se hace una revisión de literatura abordando la temática de corrupción, delincuencia, democracia, economía del crimen y especificaciones de las variables utilizadas. El marco teórico se expone en la tercera sección, seguido de los datos usados en el análisis empírico que se describen en la cuarta parte. En el quinto apartado se define la metodología estadística con la cual se analizan los datos; los resultados son resumidos en la sexta sección. Por último, las conclusiones se encuentran en el séptimo apartado.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

Actualmente la persistente corrupción en el sector público y las altas tasas de delincuencia son dos de los mayores desafíos que enfrentan la mayoría de países en América. Motivo por el cual en los últimos años ha habido un notorio aumento en los estudios sobre la corrupción y la criminalidad, y en la implementación de iniciativas para luchar contra las prácticas corruptas y delictivas (Rodríguez y Seligson, 2012). La corrupción es un fenómeno que se ha penetrado en los gobiernos de la gran mayoría de países, entendida como el abuso del cargo público para intereses y beneficios privados de los funcionarios públicos. Así pues, esta corrupción se puede ver desde los sobornos a los agentes de tránsito hasta los pagos ilegales para obtener privilegios en licitaciones de proyectos de obra civil.

Por otro lado, la delincuencia hace referencia a la acción de cometer un delito; es decir al conjunto de actos en contra de la ley que son merecedores de un castigo por parte de la sociedad. Es una conducta que no concuerda con las requeridas en una sociedad determinada y es cometida por una o varias personas. Estas actividades corruptas y delictiva suponen distorsiones en el funcionamiento del aparato económico de un país difíciles de cuantificar y analizar.

Corrupción y delincuencia están estrechamente relacionadas, ambas son una forma distinta de definir un acto delictivo o criminal que es penado por la ley. La delincuencia es una conducta que generalmente se vale del uso de la violencia para conseguir sus fines. Y a su vez, la corrupción es una forma de violencia que va en contra de los intereses de la nación; que muchas veces puede llegar a transformarse en delincuencia organizada a costa de políticos que roban al Estado y engañan a la colectividad (González, Buscaglia, González y Prieto, 2002).

Las investigaciones que abarcan aspectos económicos y aspectos sociales entre las variables que tienen influencia en las tasas de delito han adquirido gran importancia, ya que tradicionalmente la delincuencia ha sido investigada desde un punto de vista psicológico. De acuerdo con Mejias, De La Fuente y Castro (2011) el análisis económico del delito surge de los razonamientos acerca del individualismo, el equilibrio del mercado, las preferencias estables y el comportamiento maximizador del beneficio de los economistas neoclásicos; así como su idea utilitarista del individuo.

En las investigaciones sobre el delito se pueden encontrar dos ramas dominantes en el ámbito económico. El enfoque microeconómico es la primera rama, el cual expone que los sujetos que delinquen lo hacen en función de un análisis costo-beneficio, es decir explica el delito como el resultado de una elección racional a manera personal; y pretende explicar la teoría de la disuasión explicándose así la probabilidad de comportarse de una u otra manera. El enfoque macroeconómico es la segunda rama, la cual expone la relación que hay entre el delito como variable global y otras variables agregadas (Mejias, De La Fuente y Castro, 2011).

La teoría económica del delito y el castigo expone la racionalidad del individuo, el cual ve la opción de cometer un delito teniendo en cuenta tanto los riesgos de cometer un crimen como los beneficios que pueden resultar de violar la ley. El individuo hace un análisis costo-beneficio y de llegar los beneficios a compensar los riesgos y costos y no siendo un elemento de disuasión sus principios morales, pues muy probablemente el individuo realice el delito. A la hora de cometer un delito los delincuentes son vistos como agentes maximizadores que evalúan tanto el beneficio como el costo de su acción; siendo el precio el castigo, que resulta entre el equilibrio de oferta de delito y demanda de seguridad (Mejias, De La Fuente y Castro, 2011).

La economía del crimen es la parte de la economía encargada de estudiar al criminal como ese sujeto racional que considera los beneficios y costos de sus acciones para llevar a cabo un delito o no, en cuanto es un sujeto que tiene control sobre sus actos. Por tanto, la teoría de la economía del crimen estudia los incentivos que tienen los sujetos para llegar a delinquir o no. Con la economía del crimen se restableció una vieja tradición en el pensamiento económico que buscaba explicar la asignación de recursos dentro y fuera del mercado tradicional y las preferencias en el comportamiento humano. El análisis relacionado a la racionalidad del individuo para elegir si delinquir o no, considera a Cesare Beccaria, Jeremy Bentham y Gary Becker quienes son los principales expositores de la economía del crimen y que con sus teorías permiten tener una idea sobre la conducta de los individuos (Jasso, 2002).

Beccaria fue un jurista, filósofo, literato y economista italiano interesado en conseguir una justicia humana. En su obra *“De los delitos y las penas”* de 1764 logra argumentar que delito y pecado debían separarse y que la justicia es asunto humano; así como que el medio más seguro para evitar los delitos es el perfeccionar la educación, no siendo algo fácil. Para Beccaria el daño que causa un delito no debe ser medido por la religión o por teorías teológicas externas, sino por el daño a la sociedad y consideró que el castigo al delito debía darse por duración de tiempo y no por intensidad, ocasionando de esa manera más rechazo a cometer crímenes (Beccaria, 1764).

Bentham, por otro lado, fue un pensador, escritor y economista inglés. Fue el padre del utilitarismo y en su *“Introducción a los principios de moral y legislación”* de 1789 expuso que en cualquier aspecto de la vida los individuos actúan como maximizadores racionales de su propio interés. Bentham expuso que toda institución o acto humano debía ser medido acorde a la utilidad que tienen; argumenta que el problema del control de la delincuencia está en el establecimiento de precios por cada delito, teniendo en cuenta que el costo de la sanción que se le impone al delincuente se determina por la probabilidad de que sea infringido y la severidad del castigo (Bentham, 1789).

En 1968 Gary Becker revivió la teoría económica de Bentham; Becker un economista estadounidense que recibió el premio nobel de economía en 1992 es considerado el principal expositor de la economía del crimen. De acuerdo con Becker (1968) debe haber una asignación óptima de recursos para combatir el comportamiento ilegal y en sus estudios

expone que las personas actúan de forma racional, y que según una relación costo-beneficio estas toman decisiones sobre lo correcto y lo incorrecto es decir honestidad y deshonestidad; y hace su análisis basado en cuatro áreas: capital humano, discriminación por raza o sexo, criminalidad y comportamiento de las familias.

El tema de la economía del crimen tiene el supuesto de que los delincuentes responden a incentivos tanto negativos como positivos; la aplicación de la ley, otros medios de prevención del crimen y la asignación de recursos de recursos privados y públicos influye en el volumen de delincuentes reales que hay en la población. Para Becker la interacción entre la autoridad y los delincuentes produce el volumen del equilibrio del crimen siendo importante la severidad del delito y la sanción; explica el valor del mercado en las actividades ilegítimas explicando la oferta como los delincuentes, la demanda privada como las víctimas potenciales y los consumidores, y la intervención del estado como la aplicación y prevención de delitos; haciendo también un análisis del equilibrio de mercado (Jasso, 2002).

En todo Estado la democracia es un sistema político de gran importancia, es considerado el mejor sistema político que ha implementado el hombre para gobernar las sociedades en cuanto sugiere la participación de la mayoría de la población posible. Según Sanhueza, Sánchez y Chinga (2015:87) “durante la segunda mitad del siglo XX Latinoamérica vivió procesos de democratización a lo largo de su territorio que consolidaron la democracia como el sistema de gobierno sucesor a regímenes autoritarios en parte del continente”. Si bien no es un sistema perfecto, su correcto funcionamiento garantiza una sociedad civilizada y proyecta en los ciudadanos la oportunidad de una vida digna, a trabajar, a estudiar, a protestar y a exigir transparencia en los asuntos políticos. Actualmente la desigualdad, la delincuencia y la corrupción son los fenómenos más potentes que afectan y retienen la democracia. (Latinbarómetro, 2016).

De acuerdo con Boehm (2015:78) las diez condiciones para la democracia son:

“Instituciones estatales, elites comprometidas con la democracia, una sociedad homogénea, riqueza nacional, empresa privada, clase media, apoyo a los más desfavorecidos para la democracia, la participación ciudadana, la sociedad civil y una cultura política democrática, la educación y la libertad de información, y finalmente un entorno internacional favorable.”

Ahora, la democracia y la corrupción son dos fuerzas contrarias que se encuentran en toda sociedad. De acuerdo al Latinbarómetro (2016) hace 20 años las menciones sobre corrupción eran poco significativas. Pero actualmente han ocurrido dos fenómenos; por un lado, la democracia ha traído más transparencia que permite conocer hechos de corrupción en los países, que antes eran invisibles, con lo que se aumenta la percepción del problema de la corrupción. Por otro lado, el crecimiento económico sostenido que ha experimentado América Latina ha creado en democracia oportunidades de corrupción que los gobiernos hasta ahora están empezando a combatir. Es difícil encontrar un país que no se vea afectado

por la corrupción, del estudio realizado por el Latinbarómetro (2016) se concluye que la corrupción es un indicador importante para conocer la apreciación en la democracia; se obtuvo que en los países en donde los individuos perciben un avance en la lucha contra la corrupción hay una mejor apreciación de la democracia respecto a otros países en donde no se ve esa lucha contra la corrupción. Lo anterior implica que hay un mayor apoyo a la democracia cuando hay menos corrupción lo cual es bueno, pero por otro lado es malo ya que actualmente la corrupción está en todos lados y la democracia ha hecho que resalte.

La corrupción en el gobierno afecta la legitimidad de un Estado y el desarrollo económico; si los funcionarios públicos que son elegidos y que se les ha confiado un interés público, están abusando de su poder buscando un interés privado pues entonces los ciudadanos perderán la confianza en el gobierno, lo que repercute en un menor apoyo al sistema democrático lo cual da paso a que haya más comportamientos corruptos (Boehm,2015). De acuerdo con Rose y Mishlera (1997) estudiando la opinión pública de algunas democracias jóvenes encontraron que los factores políticos y económicos determinaban el nivel de apoyo popular a la democracia. Así mismo, establecieron que hay un mayor impacto en el apoyo a la democracia entre los países de altos ingresos, y que en los países de bajo ingreso el impacto es mucho menor.

La corrupción, la inseguridad y la delincuencia afectan negativamente el apoyo al sistema. En América Latina la delincuencia se ha convertido en un obstáculo para la democracia; este problema frena los avances democráticos de la región y según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de Estados Americanos (OEA) lo que llevará a que se detenga el desarrollo de la región es la inseguridad ya que limita la existencia de pactos sociales que refuercen la vigencia del estado de derecho (Urrutia, 2010).

América Latina es una de las principales regiones productoras de cocaína y marihuana por lo que hay un constante desarrollo de actividades ilícitas que a su vez lleva a la inseguridad y que no permiten fomentar políticas necesarias para consolidar la democracia en la región. Los individuos no creen en las leyes en contra de la delincuencia por lo que el apoyo al sistema político se ve reducido; asimismo, en contextos en los que hay altas tasas de delincuencia las fuerzas policiales y las fuerzas armadas tienden a asumir roles autoritarios que pueden llevarlas a ganar espacios de autonomía indebidos frente a los poderes democráticos y civiles, de esa manera deteriorando el apoyo de las instituciones democráticas. De igual manera la inseguridad ciudadana y el temor hace que los miembros de la sociedad confíen menos en su gobierno en cuanto ven mayor autoritarismo en los grupos delincuenciales. Al indagar sobre la violencia y la delincuencia se determina que el aumento de estas está influenciado por el hecho de que los jóvenes no tengan acceso a la educación y a la salud, por tanto, se plantea que para combatir este problema es necesaria la implantación de políticas en salud y educación, así como políticas eficaces a la hora de reprimir los grupos criminales; para de esa manera recuperar la confianza en el gobierno y obtener un mayor apoyo al sistema democrático (Urrutia, 2010).

De acuerdo con Morales (2009:205)

“Si bien existe un amplio acuerdo entre los estudiosos de la disciplina respecto al impacto negativo de la corrupción sobre la democracia, se han encontrado significativas diferencias al combinar la percepción y la victimización por corrupción, con los apoyos y satisfacción con el régimen”.

De un estudio de LAPOP para 2006 se concluyó que los apoyos a la democracia no se explican verdaderamente de la percepción de corrupción asociada con el desempeño de los funcionarios públicos; sino que incluyendo las experiencias personales de corrupción medidas en el índice de victimización por corrupción se puede obtener un mejor análisis, siendo este último un factor determinante. La percepción es una imagen respecto al desempeño de las autoridades la mayoría de veces adquirida a través de los medios, mientras que la victimización es un hecho concreto que el encuestado ha vivido; de tal manera que la victimización por corrupción se relaciona de manera más directa con los niveles de legitimidad democrática, por lo que resulta más probable que una persona que ha experimentado una situación de corrupción de forma directa y se haya visto afectado pues tienda a preferir otro tipo de sistema político, siendo claro que el haber tenido participación en una experiencia corrupta repercute en una disminución de los apoyos al régimen. Por lo que la corrupción ya no es vista a través de los medios sino a través de experiencias reales del día a día, haciendo esto que la victimización sea una variable más sensible (Morales,2009).

Respecto a los factores demográficos y socioeconómicos, dentro de los estudiados por la literatura está la edad, área de vivienda, educación e ingreso. Para entender de qué manera los ciudadanos conceptualizan la democracia es importante diferenciar si los individuos habitan en zonas rurales o zonas urbanas esperándose que en las zonas urbanas haya una preferencia por el sistema democrático. En cuanto la edad se señala que es un fuerte determinante que hace una diferencia en como las personas ven la democracia. Ofreciendo un apoyo electoral mínimo de democracia los ciudadanos mayores; mientras que los más jóvenes tienen un mayor apoyo a la democracia como ese sistema que protege las minorías, prefiriéndolo también en cuanto es la forma de gobierno que asegura de una manera eficaz el respeto a los derechos de todos los ciudadanos y a la dignidad de la persona. (Ai Camp, 2007).

Según el Latinbarómetro la educación determina el apoyo a la democracia en América Latina, afirmando que el número de años escolares de un individuo tiene una influencia directa en la preferencia por la democracia. Cuando un ciudadano ha alcanzado educación superior completa o algún otro tipo de educación superior su probabilidad de apoyar la democracia es mucho mayor que cuando el ciudadano solo tiene educación secundaria o técnica, lo que en América Latina está directamente relacionado con el ingreso de los individuos. El nivel de educación es un factor social muy importante en cuanto la educación es un indicador de la posible generación de ingresos (Arias,2013). En cuanto a los ingresos estos están

estrechamente ligados a la pobreza, y se registra que los países con menores índices de pobreza y más alto desarrollo humano son los que muestran un mayor apoyo a la democracia (Valdés,2015).Por otro lado, el desempeño del gobierno es otra variable que mide la confianza en los sistemas políticos que tienen los países, evaluando esta variable el desempeño sectorial es decir el desempeño en salud, transporte, educación, etc., y también la gestión económica (Cantilla y Morales, 2008).

3. MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta las diferentes teorías que se han estudiado en la literatura, es posible concluir que los ciudadanos basan su decisión de apoyo a la democracia en base a sus características socioeconómicas, sus experiencias en términos de corrupción o delincuencia (que se encuentran estrechamente relacionados con el desempeño del sistema político) y sus percepciones de la forma en que el gobierno actúa.

De acuerdo con Schiffman y Lazar (2010) los individuos establecen sus metas basados en sus valores personales y eligen los comportamientos que les ayudan alcanzar sus metas deseadas. Las metas que los individuos eligen dependen de sus experiencias personales, las normas y los valores culturales prevalecientes y la facilidad de conseguir la meta acorde al entorno. Una de estas metas puede ser el vivir en una sociedad pacífica y tranquila en la que no haya corrupción y delincuencia, eso a través de la decisión de apoyar o no la democracia.

Por lo tanto, el evento de interés es la decisión de apoyar a la democracia. A su vez, la probabilidad de que ocurra este evento será determinada por las características del individuo y las características del evento, pero en este caso, el apoyo a la democracia se caracteriza por ofrecerle al ciudadano determinadas condiciones que él aproxima a sus experiencias y percepciones. En resumen, la decisión deberá tener en cuenta las condiciones demográficas o socio-económica, sus experiencias y percepciones.

$$\phi = f(\Psi, \Omega, \Theta)$$

Donde:

ϕ = es la decisión de apoyo a la democracia.

Ψ = variables de percepción.

Ω = variables de victimización (experiencias).

Θ = demás variables relacionadas.

El análisis que se realiza en este documento se centrará en el efecto que puede tener la percepción y victimización tanto por corrupción como por delincuencia, teniendo en cuenta que existen otros factores que determinan la decisión de apoyar o no la democracia.

4. DATOS

Se utiliza la base de datos del Barómetro de las Américas, siendo esta la única encuesta comparativa que cubre al Norte, Centro y Sur América, así como algunos países en el Caribe. Las encuestas son realizadas por el Proyecto de Opinión Pública de América Latina (LAPOP), quienes anualmente publican los estudios para cada uno de los países que hacen parte del proyecto.

Se tomará la base de datos para Colombia del año 2012.

El apoyo a la democracia será la variable dependiente en esta investigación, mientras que la corrupción y la delincuencia serán las variables independientes. Entonces, la variable que se explicara es el apoyo a la democracia respecto a la percepción de inseguridad y de corrupción y a la victimización por delincuencia y por corrupción; y adicionalmente otras variables como el sexo, la edad, el nivel educativo tamaño del lugar, ingreso personal, y percepción del desempeño del gobierno para combatir la corrupción.

A continuación, se especifican las variables teniendo en cuenta el anexo 1 donde están las preguntas de la Encuesta del Barómetro de las Américas referentes a cada variable.

La variable DEMOC es nuestra variable de interés que hace referencia al apoyo a la democracia, se toma de la pregunta del cuestionario dem2.

En la pregunta dem2 se ofrecen tres opciones, de las cuales los encuestados eligen una: (1) A la gente como uno, le da lo mismo un régimen democrático que uno no democrático, (2) La democracia es preferible a cualquier otra forma de gobierno y (3) En algunas circunstancias un gobierno autoritario puede ser preferible a uno democrático. Queda claro que la pregunta hace referencia al sistema político y no se ofrece ningún tipo de contexto que relacione al gobierno de turno.

Se omitieron los individuos que respondieron no sabe (NS) y los que no respondieron (NR); y se transformó de manera que (2) tomo el valor de 1, y (1) y (3) el valor de 0.

Donde democ toma el valor de 1 cuando el individuo apoya la democracia y 0 en cualquier otro caso es decir que no la apoya.

PERINS, hace referencia a la percepción de inseguridad, se toma de la pregunta del cuestionario aoj11. Se omitieron los individuos que respondieron no sabe (NS) y los que no respondieron (NR).

La variable VICDEL hace referencia a la victimización por delincuencia, se toma de la pregunta del cuestionario vic1ext. Se transformó de manera que (2) tomo el valor de 0 y 1 en cualquier otro caso, como nadie respondió NS/NR entonces los que tenían 1 en la variable original quedaron con 1 en la nueva. Donde vicdel toma el valor de 1 cuando el individuo ha sido víctima por delincuencia y 0 cuando no ha sido víctima.

PERCOR hace referencia a la variable de percepción de corrupción, se toma de la pregunta del cuestionario exc7. Se omitieron los individuos que respondieron no sabe (NS) y los que no respondieron (NR); y se invirtió la escala de la variable.

VICCOR¹ hace referencia a victimización por corrupción, se toma de la pregunta del cuestionario exc6. Se omitieron los individuos que respondieron no sabe (NS) y los que no respondieron (NR). Donde viccor toma el valor de 1 cuando el individuo ha sido víctima por corrupción y 0 cuando no ha sido

SEX hace referencia al sexo, se toma de la pregunta del cuestionario q1, y se transformó de manera que (1) tomo el valor de 0, y (2) el valor de 1. Donde sex toma el valor de 1 cuando la persona encuestada es mujer y 0 cuando es hombre.

TAM hace referencia al tamaño del lugar, se toma de la pregunta del cuestionario tamano. Se invirtió la escala de la variable.

EDUC hace referencia al nivel de educación, se toma de la pregunta del cuestionario ed. Se omitieron los individuos que respondieron no sabe (NS) y los que no respondieron (NR).

La variable EDAD se toma de la pregunta del cuestionario q2d-y; que incluye las preguntas q2d; q2m y q2y. Se calculo la edad a partir de la fecha de nacimiento de los encuestados. Se omitieron los individuos que respondieron no sabe (NS) y los que no respondieron (NR).

ING hace referencia a la variable de ingreso personal, se toma de la pregunta del cuestionario q10g. Se omitieron los individuos que respondieron no sabe (NS) y los que no respondieron (NR); y se transformó de manera que (99) tomo el valor de 0.

DESGC hace referencia al desempeño del gobierno en cuanto a corrupción, se toma de la pregunta del cuestionario n9. Se omitieron los individuos que respondieron no sabe (NS) y los que no respondieron (NR).

¹ En esta variable solo el 4,45% de las personas en la base de datos fueron víctimas por corrupción. Esto implica que la base esta cargada con personas que no fueron victimas por hechos de corrupción.

En la siguiente tabla se muestran las estadísticas descriptivas de cada una de las variables.

Tabla 1. Resumen de las variables.

Variable	Observaciones	Media	Desviación Estándar	Min	Max
Democ	629	0,8934817	0,3087453	0	1
Sex	629	0,3847377	0,4869205	0	1
Tam	629	3,284579	1,461861	1	5
Educ	629	10,02385	4,555853	0	17
Edad	629	39,07154	13,35585	18	81
Ing	629	6,885533	3,806163	0	16
Desgc	629	3,72814	1,665743	1	7
Perins	629	2,103339	0,9049431	1	4
Vicdel	629	0,2352941	0,4245201	0	1
Percor	629	3,5469	0,7069564	1	4
Viccor	629	0,0445151	0,2064007	0	1

Fuente: Elaboración propia.

5. METODOLOGÍA

Uno de los modelos con respuesta cualitativa es el modelo de regresión con respuesta binaria; en los que la variable dependiente es dicótoma o binaria es decir que adquiere valores de 0 y 1, modelando la selección de un individuo cuando dos alternativas están disponibles y solo una de ellas es escogida. Para crear un modelo de probabilidad para una variable de respuesta binaria se pueden usar los métodos de modelo lineal de probabilidad, modelo logit y modelo probit (Gujarati y Porter, 2010).

Un modelo lineal de probabilidad tiene como función:

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 Perins_i + \beta_3 Vicdel_i + \beta_4 Percor_i + \beta_5 Viccor_i + \beta_k X_{ki} + e_i$$

Donde,

$$y_i = \text{apoyo a la democracia} \quad \left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ si no apoya la democracia} \\ 1 \text{ si apoya la democracia} \end{array} \right.$$

β_1 = constante

$Perins_i$ = Percepción de inseguridad

$Vicdel_i$ = Victimización por delincuencia

$Percor_i$ = Percepción de corrupción

$Viccor_i$ = Victimización por corrupción

X_{ki} = Demás variables explicativas

$i = 1, 2, \dots, T$

$T = 629$

Para describir una variable aleatoria binaria el modelo estadístico más simple es la distribución de Bernoulli. Teniendo que P_i = probabilidad de que $Y_i = 1$, es decir que apoye la democracia y $(1 - P_i)$ = probabilidad de que $Y_i = 0$, es decir que no se apoye la democracia. La esperanza condicional debe encontrarse entre 0 y 1 (Gujarati y Porter, 2010).

El modelo lineal explica la variable dicótoma, pero presenta diversos problemas. Primero, el problema de acotamiento: las probabilidades asociadas a Y_i pueden estar fuera del rango al ser mayores que 1 y menores que 0. Segundo, el problema de discretitud. Los modelos de probabilidad son continuos pero la variable que se quiere explicar es discreta, es decir que toma valores específicos en este caso 0 y 1. Por último, el problema de la existencia de heteroscedasticidad, dado que la estimación por mínimos cuadrados ordinarios para el modelo de probabilidad lineal es ineficiente.

Por lo anterior, se utilizan modelos no lineales para solucionar el problema de acotamiento entre 0 y 1, usando dos funciones: 1) función de densidad acumulativa logística y 2) función de densidad acumulada normal. La primera dando lugar al modelo logit y la última al modelo probit; que explican el comportamiento de una variable dependiente dicótoma.

Cameron y Trivedi (2005) especifican un modelo de respuesta binaria de la siguiente forma:

$$P_i \equiv P_r[Y_i = 1 | X] = F(t)$$

Por lo tanto, es necesario parametrizar P_i en función de las variables explicativas X_i . Para el caso de logit y probit, se usan distribuciones que están acotadas entre 0 y 1; como se mencionó anteriormente, se usan las funciones de distribución acumuladas logística y normal.

Función de densidad acumulada logística

$$F(t) = \frac{1}{1+e^{-t}}$$

Función de densidad acumulada normal

$$F(t) = \int_{-\infty}^t \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}} dx$$

Donde:

$$t = \beta_1 + \beta_2 Perins_i + \beta_3 Vicdel_i + \beta_4 Percor_i + \beta_5 Viccor_i + \beta_k X_{ki} + e_i$$

Como mencionamos anteriormente, la variable binaria que se intenta explicar sigue una distribución de Bernoulli. Asumiendo que existe independencia entre los individuos encuestados, la función de verosimilitud para estimar los parámetros es:

$$L(y_1, \dots, y_T | X_i) = \prod_{i=1}^T P_i^{y_i} (1 - P_i)^{(1-y_i)}$$

Recordando que:

$$P_i = F(t)$$

Cameron y Trivedi (2005) mencionan que no existe una solución analítica para encontrar los parámetros, por lo que es necesario recurrir a algoritmos que permitan aproximarse numéricamente a la solución, y, dado que se busca el máximo de la función de verosimilitud y que la función es cóncava, el algoritmo de Newton-Raphson converge sin importar el punto de inicio. A continuación, se presenta el algoritmo de optimización usado.

$$\tilde{\beta}_{k+1} = \tilde{\beta}_k - \left[\frac{\partial^2 \ln L}{\partial \beta \partial \beta'} \right]_{\beta=\tilde{\beta}_k}^{-1} \left[\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} \right]_{\beta=\tilde{\beta}_k}$$

Estos modelos de probabilidad no lineal permiten superar las limitaciones del modelo lineal, no obstante, el modelo probit exige un número de observaciones más grande al que se tiene en el trabajo (629 observaciones). Por tanto, se enfocará en el modelo logit que supera el principal problema del modelo lineal, el problema de acotamiento, y además acepta un menor número de observaciones.

6. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados basados en el modelo logit.

6.1 Estimación

Tabla 2. Resultados del modelo de probabilidad.

VARIABLES	COEFICIENTE	P (VALUE)
Sex	-0,2002	0,476
Tam	-0,1341	0,200
Educ	0,0673*	0,081
Edad	0,0264**	0,024
Ing	0,0694	0,130
Desgc	0,0918	0,262
Perins	-0,1004	0,493
Vicdel	-0,3681	0,209
Percor	0,2548	0,144
Viccor	-1,2237**	0,012
Constante	-0,2453	0,793
Observaciones	629	
Pseudo R ²	0,0679	
** p<0,05; * p<0,1		

Fuente: Elaboración propia.

Definiendo el umbral de significancia en 10%, las variables significativas en el modelo logit son edad, educación y victimización por corrupción siendo esta última la única variable significativa de las variables de interés del trabajo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta variable se encuentra cargada de ceros lo que implica que estos resultados son afectados por este desbalance (baja variabilidad), produciendo un error en el modelo.

Con un pvalue por debajo de 0.1, de 0.024 la edad es significativa, a medida que aumenta la edad aumenta la probabilidad de apoyo a la democracia, esta variable tiene un efecto positivo en el apoyo a la democracia ya que su coeficiente es positivo. A mayor educación también aumenta la probabilidad de apoyo a la democracia, siendo la variable significativa con un pvalue de 0,081. En cuanto a la victimización por corrupción la variable es significativa con un pvalue de 0,012, el coeficiente de esta variable es negativo lo que nos indica que a medida que aumenta la victimización por corrupción disminuye la probabilidad de apoyo a la democracia.

En cuanto a las variables de interés del trabajo que median la delincuencia y la corrupción solo resultó significativa la victimización por corrupción por tanto las personas que han vivido experiencias de corrupción tienen una probabilidad menor de apoyo a la democracia.

Mientras que la percepción por corrupción no fue significativa. Se reafirma entonces lo dicho en el estudio de LAPOP de 2006 en cuanto a que las experiencias personales de corrupción medidas en el índice de victimización por corrupción son un factor determinante que arrojan un mejor resultado y que los apoyos a la democracia no se explican verdaderamente a través de la percepción de corrupción asociada con el desempeño de los funcionarios públicos.

Por tanto, en Colombia, para el año 2012, se observa que la delincuencia no es relevante al momento de apoyar la democracia; ni por victimización ni por percepción, sino que la variable corrupción es la que tiene impacto directo en el apoyo a la democracia, pero desde las experiencias de los individuos y no desde su percepción. No obstante, como ya fue resaltado esta variable está generando un error en el modelo que afecta los resultados.

Tabla 3. Efectos Marginales en el individuo promedio

Variables	dy/dx
	Logit
Sex	-0,0166
Tam	-0,0109
Educ	0,0054
Edad	0,0021
Ing	0,0056
Desgc	0,0074
Perins	-0,0082
Vicdel	-0,0326
Percor	0,0208
Viccor	-0,1555

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3 presenta el efecto marginal de cada variable sobre la probabilidad de apoyar la democracia. Los efectos marginales son el efecto de la variable independiente sobre la dependiente en el individuo promedio; este individuo se construye promediando todas las variables explicativas, siendo así un individuo representativo a partir del promedio de las variables. En este individuo se evalúa el modelo y se determina cual es el efecto de las variables sobre el apoyo a la democracia. En el caso de la variable de interés del trabajo que resultado significativa, victimización por corrupción, el hecho de que el individuo haya vivido una experiencia corrupta reduce el apoyo a la democracia en un 15%. Nuevamente, se reitera el problema que la baja variabilidad de esta variable tiene sobre el modelo lo que afecta el resultado antes mencionado.

6.2 Diagnóstico del modelo

Ahora, se presenta el diagnóstico del modelo, evaluando su calidad de predicción y la significancia global de las variables.

6.2.1. Calidad de la predicción

A continuación, en la tabla 4 se presenta la clasificación de los valores predichos por el modelo logit contrastados con los valores reales.

Tabla 4. Calidad de la predicción.

CLASIFICADOS	REALES		Total
	Realmente 1 (D)	Realmente 0 (~D)	
Modelo clasificó como 1 (+)	562	67	629
Modelo clasificó como 0 (-)	0	0	0
Total	562	67	629
Pr (D) >= .1065			
Sensibilidad	Pr (+ D)		100,00%
Especificidad	Pr (- ~D)		0,00%
Valor predictivo positivo	Pr (D +)		89,35%
Valor predictivo negativo	Pr (~D -)		.%
Falso + tasa para cierto ~ D	Pr (+ ~D)		100%
Falso - tasa para cierto D	Pr (- D)		0,00%
Falso + tasa de clasificados +	Pr (~D +)		10,65%
Falso - tasa para clasificados -	Pr (D -)		.%
Correctamente clasificados			89,35%

Fuente: Elaboración propia.

El modelo es bueno prediciendo valores positivos es decir de apoyo a la democracia, y no es bueno prediciendo valores negativos es decir de no apoyo a la democracia. El modelo clasificó como 1 (apoyo a la democracia) 562 valores que realmente eran 1, y clasificó como 1 a 67 valores que realmente eran 0 (no apoyo a la democracia). En la base de datos realmente fueron muy pocas personas quienes no apoyaron a la democracia y el modelo las clasificó como sí si la apoyaran por lo que el modelo no es bueno prediciendo valores negativos.

La medida de sensibilidad corresponde a la fracción de observaciones con $y = 1$ que son correctamente especificadas (562/562); y la medida de especificidad corresponde a la

fracción de observaciones con $y = 0$ que son correctamente especificadas (0/67). Se tiene una sensibilidad buena (100%), pero no una buena especificidad (0,00%), lo que puede estar dado por lo mencionado anteriormente respecto a que la base está cargada de respuestas de apoyo a la democracia (89.35%).

6.2.2. Significancia global

Para la significancia se utilizó el test de razón de verosimilitud que arrojó los resultados a continuación.

Tabla 5. Test de razón de verosimilitud.

LR chi2(10) =	28,99
Prob > chi2 =	0,0013

Fuente: Elaboración propia

El objetivo es evaluar si el modelo con variables es mejor que un modelo sólo con la constante (modelo restringido). Se corrió un modelo con solamente la constante (Anexo 5) y a partir de esto se realizó la prueba, obteniendo un valor menor al 10% de significancia. Entonces, las variables son significativas globalmente; en cuanto $\text{Prob} > \chi^2$ es menor que 0,1; siendo 0,0013. El rechazo de la hipótesis implica que las variables independientes tienen efecto en la probabilidad de apoyo a la democracia.

7. CONCLUSIONES

La democracia no es un sistema político perfecto pero su correcto funcionamiento garantiza una sociedad civilizada y les brinda a los ciudadanos la oportunidad de una vida digna. Hay quienes apoyan este sistema como también hay quienes no lo hacen, el que tan satisfechas estén las personas con su gobierno junto con otros factores demográficos y sociales, así como con índices de inseguridad, delincuencia y corrupción determinan su apoyo o no a la democracia; generalmente la corrupción, la inseguridad y la delincuencia afectan negativamente el apoyo al sistema. Para el año 2012, primer año de mandato del presidente Juan Manuel Santos cabe resaltar que las personas tuvieron más presente su derecho a elegir por voto popular los funcionarios públicos de su gobierno, de tal modo que tienen más claro su apoyo o no al sistema; y por otro lado durante este año debido al nuevo gobierno, pudo presentarse una variación en los índices de corrupción y delincuencia lo que tendría influencia en las elecciones de apoyo o no al sistema de los ciudadanos.

Este estudio analizó el efecto de la corrupción y la delincuencia desde las percepciones y las experiencias de victimización en la probabilidad de apoyo a la democracia. Con este objetivo, se utilizó la encuesta del Barómetro de las Américas realizada por LAPOP y se utilizó un modelo de probabilidad no lineal, el modelo logit, para encontrar la relación entre estas variables

Se encontró que de las variables de interés del trabajo solo la variable de victimización por corrupción está relacionada con el apoyo a la democracia siendo este un impacto negativo, es decir, que a mayores experiencias de victimización de los ciudadanos hay una menor probabilidad de apoyar la democracia. Cabe aclarar, que el modelo presenta un error dado el bajo grado de información que la variable victimización por corrupción tenía. El resultado se encontró en línea con lo que se encontró en el estudio de LAPOP para el 2006, donde se mostraba que las experiencias de victimización son un factor más determinante que las percepciones respecto a la corrupción de los funcionarios públicos. Igualmente, en concordancia con los estudios revisados, a mayor nivel de educación se tiene un mayor apoyo a la democracia, aunque en el caso de la edad el resultado fue diferente puesto que en este caso a mayor edad se registró un mayor apoyo a la democracia.

Otro resultado que se obtuvo fue la no significancia de las variables de delincuencia que se esperaba tuvieran un efecto negativo en el apoyo a la democracia. En el modelo las variables de percepción de inseguridad y victimización por delincuencia no resultaron siendo significativas. En resumen, entre delincuencia y corrupción, solo esta última resultó ser determinante en el apoyo a la democracia.

Este trabajo presenta algunas limitaciones que permitirían extender el análisis en futuras investigaciones. Por una parte, las variables de interés en la encuesta estaban representadas por percepciones reportadas por los encuestados, pero no se tuvieron indicadores de desempeño en términos de corrupción y delincuencia que podrían complementar el estudio. Igualmente, la base de la encuesta se encuentra cargada con respuestas de apoyo a la

democracia; es decir, pocas personas decidían no apoyar a la democracia, lo que no permitía obtener un alto grado de información de personas que no se encontraban en acuerdo con la democracia, lo que lleva a que los resultados sean sesgados. Igualmente, la variable de victimización por corrupción estaba cargada de ceros en la base de datos lo que nos ofrecía poca información sobre aquellas personas que si fueron víctimas por corrupción.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Arias, G. (2013). *La educación determina el apoyo a la democracia*. Obtenido de <http://www.educacionyculturaaz.com/educacion/la-educacion-determina-el-apoyo-a-la-democracia>
2. Beccaria, Cesare; *De los Delitos y de las Penas*; (1764) Alianza; Madrid, España; 5ª. Reimpresión 2006; pp. 25-123.
3. Becker, G. S. (1968). *Crimen y castigo: un enfoque económico*. Obtenido de http://www.ebour.com.ar/ensayos_meyde2/Gary%20S.%20Becker%20-%20Crimen%20y%20Castigo.pdf
4. Bentham, J. (1789). *An Intrduction to the Principles of Morals and Legislation*. Obtenido de <http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/bentham1780.pdf>
5. Boehm, F. (2015). *Democracy and corruption*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n2/v13n2a05.pdf>
6. Cameron, A., & Trivedi, P; (2005). Logit and Probit Models & Latent Variable Models. En *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press; pp 465-478.
7. Camp, R. A. (2007). *Visiones ciudadanas de la democracia en América Latina* . Siglo XXI editores; pp.66-69.
8. Cantilla. C. (2008). *Algunos determinantes de la percepcion de corrupcion en Chile*. Obtenido de http://encuesta.udp.cl/descargas/publicaciones/2008/Chile%202008%20Percepciones%20y%20Actitudes%20Sociales/06_Cantillana%20y%20Morales.2008.Determinantes%20de%20la%20Percepcion%20de%20Corrupcion.pdf
9. Fuentes, M. G. (2002). *Teoría económica del crimen*. Obtenido de <https://biblioteca.ucm.es/revcul/e-learning-innova/148/art2020.pdf>
10. González, E. B. (2002). *Corrupción y delincuencia organizasa. Un estrecho vínculo*. Obtenido de http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/obrasportales/op_20080612_03.pdf
11. Gujarati, P. (2010). *Econometría*. Mc Graw Hill; pp 525-555.
12. Latinobarómetro, C. (2016). *Informe 2016*. Obtenido de <http://gobernanza.udg.mx/sites/default/files/Latinobar%C3%B3metro.pdf>
13. Mejías, H. D. (Julio de 2011). *Análisis económetrico de los determinantes de la criminalidad en Chile*. Obtenido de <http://www.scielo.cl/pdf/politcrim/v6n11/art07.pdf>
14. Morales, M. (2009). *Corrupción y democracia. América Latia en perspectiva comparada*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v18n2/v18n2a1.pdf>

15. Rose R. & Mishler W (1997) Trust, Distrust and Skepticism: Popular Evaluations of Civil and Political Institutions in Post-Communist Societies. *The Journal of Politics* / Volume 59 / Issue 02 / May 1997, pp 418-451.
16. Sanhueza, C. S. (2015). *Democracia en Latinoamérica ¿qué factores influyen en la satisfacción y apoyo a la democracia?* Obtenido de <http://publicacionescienciassociales.ufro.cl/index.php/fronteras/article/view/445/480>
17. Seligson, J. C. (Diciembre de 2012). *Cultura política de la democracia en Colombia y en las Américas, 2012: Hacia la igualdad de oportunidades*. Obtenido de http://www.vanderbilt.edu/lapop/colombia/Colombia_Country_Report_2012_W.pdf
18. Leon Schiffman, L. L. (2010). *Comportamiento del consumidor*. Pearson; pp 89.
19. Urrutia, A. (13 de Octubre de 2010). *La delincuencia, serio obstáculo para la democracia en AL: informe de OEA*. Obtenido de <http://www.jornada.unam.mx/2010/10/13/politica/017n2pol>
20. Valdés, I. A. (15 de Junio de 2015). *Variables socioeconómicas y apoyo a la democracia en Chile, Perú y Colombia: la pobreza como factor clave*. Obtenido de <http://www.scielo.cl/pdf/ssa/v15n1/art08.pdf>
21. Vanderbilt University. (2017). *Proyecto de Opinión Pública de América Latina*. Obtenido de <https://www.vanderbilt.edu/lapop-espanol/acerca-americasbarometer.php>
22. Vanderbilt University. (2012). *Barómetro de las Américas cuestionario: Colombia, 2012*. Obtenido de https://www.vanderbilt.edu/lapop/ab2012/ABCOR12-v10.0-Eng-120222_W.pdf

9. ANEXOS

Anexo 1. Preguntas de la encuesta

Pregunta en el cuestionario	Variable												
<p>DEM2. Ahora cambiando de tema, con cuál de las siguientes tres frases está usted más de acuerdo:</p> <p>(1) A la gente como uno, le da lo mismo un régimen democrático que uno no democrático, o (2) La democracia es preferible a cualquier otra forma de gobierno, o (3) En algunas circunstancias un gobierno autoritario puede ser preferible a uno democrático (88) NS (98) NR</p>	DEMOC												
<p>AOJ11. Hablando del lugar o el barrio donde usted vive y pensando en la posibilidad de ser víctima de un asalto o robo, ¿usted se siente muy seguro(a), algo seguro(a), algo inseguro(a) o muy inseguro(a)?</p> <p>(1) Muy seguro(a) (2) Algo seguro(a) (3) Algo inseguro(a) (4) Muy inseguro(a) (88) NS (98) NR</p>	PERINS												
<p>VIC1EXT. Ahora, cambiando el tema, ¿ha sido usted víctima de algún acto de delincuencia en los últimos 12 meses? Es decir, ¿ha sido usted víctima de un robo, hurto, agresión, fraude, chantaje, extorsión, amenazas o algún otro tipo de acto delictual en los últimos 12 meses?</p> <p>(1) Sí [Siga] (2) No [Pasar a VIC1HOGAR] (88) NS [Pasar a VIC1HOGAR] (98) NR [Pasar a VIC1HOGAR]</p>	VICDEL												
<p>EXC7. Teniendo en cuenta su experiencia o lo que ha oído mencionar, ¿la corrupción de los funcionarios públicos en el país está: [LEER]</p> <p>(1) Muy generalizada (2) Algo generalizada (3) Poco generalizada (4) Nada generalizada (88) NS (98) NR</p>	PERCOR												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>INAP No trató o tuvo contacto</th> <th>No</th> <th>Sí</th> <th>NS</th> <th>NR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EXC6. ¿En los últimos 12 meses, algún empleado público le ha solicitado un soborno?</td> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>88</td> <td>98</td> </tr> </tbody> </table>		INAP No trató o tuvo contacto	No	Sí	NS	NR	EXC6. ¿En los últimos 12 meses, algún empleado público le ha solicitado un soborno?		0	1	88	98	VICCOR
	INAP No trató o tuvo contacto	No	Sí	NS	NR								
EXC6. ¿En los últimos 12 meses, algún empleado público le ha solicitado un soborno?		0	1	88	98								
<p>Q1. [Anotar, no preguntar] Género: (1) Hombre (2) Mujer</p>	SEX												
<p>TAMANO. Tamaño del lugar:</p> <p>(1) Capital nacional (área metropolitana) (2) Ciudad grande (3) Ciudad mediana (4) Ciudad pequeña (5) Área rural</p>	TAM												

<p>ED. ¿Cuál fue el último año de educación que usted completó o aprobó? _____ Año de _____ (primaria, secundaria, universitaria, superior no universitaria) = _____ años total [Usar tabla a continuación para el código]</p> <table border="1" data-bbox="162 304 1299 682"> <thead> <tr> <th></th> <th>1^o</th> <th>2^o</th> <th>3^o</th> <th>4^o</th> <th>5^o</th> <th>6^o</th> <th>7^o</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ninguno</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Primaria</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Secundaria</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Universitaria</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Superior no universitaria</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NS</td> <td>88</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NR</td> <td>98</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	6 ^o	7 ^o	Ninguno	0							Primaria	1	2	3	4	5			Secundaria	6	7	8	9	10	11		Universitaria	12	13	14	15	16	17	18	Superior no universitaria	12	13	14	15				NS	88							NR	98							EDUC
	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	6 ^o	7 ^o																																																										
Ninguno	0																																																																
Primaria	1	2	3	4	5																																																												
Secundaria	6	7	8	9	10	11																																																											
Universitaria	12	13	14	15	16	17	18																																																										
Superior no universitaria	12	13	14	15																																																													
NS	88																																																																
NR	98																																																																
<p>Q2D-Y. ¿En qué día, mes y año nació usted? [Si se niega a decir el día y mes, pedir solo el año o preguntar edad y calcular luego el año.] Día: _____ Mes (01 = Enero): _____ Año: _____ (Para Q2D y Q2M: 88 = NS y 98 = NR) (Para Q2Y: 8888 = NS y 9888 = NR)</p> <div data-bbox="1071 714 1299 934" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="padding-left: 5px;">Q2D</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; font-size: 8px;">Día</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="padding-left: 5px;">Q2M</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; font-size: 8px;">Mes</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="padding-left: 5px;">Q2Y</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; font-size: 8px;">año</td> </tr> </table> </div>				Q2D	Día							Q2M	Mes									Q2Y	año					EDAD																																					
			Q2D																																																														
Día																																																																	
			Q2M																																																														
Mes																																																																	
					Q2Y																																																												
año																																																																	
<p>[PREGUNTAR SOLO SI TRABAJA O ESTÁ JUBILADO/PENSIONADO/INCAPACITADO (VERIFICAR OCUP4A)] Q10G. ¿Y cuánto dinero usted personalmente gana al mes por su trabajo o pensión? [Si no entiende: ¿Cuánto gana usted solo, por concepto de salario o pensión, sin contar los ingresos de los demás miembros de su hogar ni las remesas u otros ingresos?]</p> <p>(00) Ningún ingreso (01) Menos de 90.000 (02) Entre 90.000 – 180.000 (03) Entre 180.000 – 270.000 (04) Entre 270.000 – 360.000 (05) Entre 360.000 – 450.000 (06) Entre 450.000 - 540.000 (07) Entre 540.000 – 630.000 (08) Entre 630.000 – 710.000 (09) Entre 710.000 – 800.000 (10) Entre 800.000 – 940.000 (11) Entre 940.000 – 1.100.000 (12) Entre 1.100.000 – 1.600.000 (13) Entre 1.600.000 – 2.100.000 (14) Entre 2.100.000 – 3.200.000 (15) Entre 3.200.000 – 4.300.000 (16) Más de 4.300.000 (88) NS (98) NR (99) INAP (No trabaja ni está jubilado)</p>	ING																																																																
<p>Ahora, usando la misma escalera [continúe con la tarjeta B: escala 1-7] NADA 1 2 3 4 5 6 7 MUCHO</p> <p>N9. ¿Hasta qué punto diría que el gobierno actual combate la corrupción en el gobierno?</p>	<p style="text-align: right;">Anotar 1-7, 88 = NS, 98 = NR</p> <p>DESGC</p>																																																																

Anexo 2. Resultados modelo logit.

```

Logistic regression                               Number of obs   =       629
                                                  LR chi2(10)    =       28.99
                                                  Prob > chi2    =       0.0013
Log likelihood = -198.84498                    Pseudo R2      =       0.0679
    
```

democ	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sex	-.2001962	.2809894	-0.71	0.476	-.7509254	.3505329
tam	-.1340813	.1046379	-1.28	0.200	-.3391678	.0710053
educ	.0672543	.0385058	1.75	0.081	-.0082157	.1427242
edad	.0264422	.0117339	2.25	0.024	.0034443	.0494402
ing	.0694263	.0458086	1.52	0.130	-.0203569	.1592094
desgc	.0917796	.0817888	1.12	0.262	-.0685235	.2520827
perins	-.1003752	.1462515	-0.69	0.493	-.387023	.1862725
vicdel	-.3680799	.2932884	-1.26	0.209	-.9429147	.2067549
percor	.2548344	.1745993	1.46	0.144	-.087374	.5970427
viccor	-1.223683	.4844808	-2.53	0.012	-2.173248	-.2741177
_cons	-.245274	.9324638	-0.26	0.793	-2.07287	1.582322

Fuente: Salida de Stata.

Anexo 3. Efectos marginales en el individuo promedio.

```

Marginal effects after logit
y = Pr(democ) (predict)
= .91023113
    
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]		X
sex*	-.016684	.02386	-0.70	0.484	-.06345	.030082	.384738
tam	-.0109558	.00848	-1.29	0.196	-.027579	.005667	3.28458
educ	.0054954	.00311	1.77	0.077	-.000594	.011585	10.0238
edad	.0021606	.00094	2.31	0.021	.000327	.003994	39.0715
ing	.0056728	.00369	1.54	0.125	-.001567	.012912	6.88553
desgc	.0074994	.00665	1.13	0.260	-.005541	.02054	3.72814
perins	-.0082017	.01192	-0.69	0.491	-.03156	.015157	2.10334
vicdel*	-.032639	.02805	-1.16	0.245	-.087622	.022344	.235294
percor	.0208226	.01421	1.46	0.143	-.007036	.048682	3.5469
viccor*	-.1555755	.08513	-1.83	0.068	-.322422	.011271	.044515

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Salida de Stata.

Anexo 4. Calidad de la predicción para el modelo logit.

```
. estat classification, cutoff(0.1065)
```

Logistic model for democ

Classified	True		Total
	D	~D	
+	562	67	629
-	0	0	0
Total	562	67	629

Classified + if predicted Pr(D) >= .1065
True D defined as democ != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	100.00%
Specificity	Pr(- ~D)	0.00%
Positive predictive value	Pr(D +)	89.35%
Negative predictive value	Pr(~D -)	.%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	100.00%
False - rate for true D	Pr(- D)	0.00%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	10.65%
False - rate for classified -	Pr(D -)	.%
Correctly classified		89.35%

Fuente: Salida de Stata.

Anexo 5. Test de razón de verosimilitud para el modelo logit.

```
. logit democ
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -213.34012
Iteration 1:  log likelihood = -213.34012
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       629
                                   LR chi2(0)         =         0.00
                                   Prob > chi2         =         .
Log likelihood = -213.34012         Pseudo R2      =       0.0000
```

democ	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_cons	2.126809	.1292468	16.46	0.000	1.87349	2.380128

```
. lrtest R1
```

```
Likelihood-ratio test                LR chi2(10) =    28.99
(Assumption: _ nested in R1)         Prob > chi2 =    0.0013
```

Fuente: Salida de Stata.