



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Financieras

Escuela Profesional de Economía y Finanzas

## **Economía circular y su influencia en el desarrollo sustentable en los agricultores de la Provincia de Huaura, 2024**

### **Tesis**

Para optar el Título Profesional de Economista

### **Autoras**

Flor Cecilia Pichilingue Mugruza

Josselyn Mayra Solano Valencia

### **Asesor**

Dr. Econ. John Edgar Muñoz Yactayo

  
Dr. Econ. JOHN EDGAR MUÑOZ YACTAYO  
ASESOR

Huacho – Perú

2026



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA Y FINANZAS

### METADATOS

| <b>DATOS DEL AUTOR (ES):</b>                                 |            |   |
|--|------------|---|
| <b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>                                   | <b>DNI</b> | <b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>  |
| Flor Cecilia Pichilingue Mugruza                             | 15724411   | 17 de Abril del 2026  |
| Josselyn Mayra Solano Valencia                               | 77472602   | 17 de Abril del 2026  |
| <b>DATOS DEL ASESOR:</b>                                     |            |   |
| <b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>                                   | <b>DNI</b> | <b>CÓDIGO ORCID</b>   |
| John Edgar Muñoz Yactayo                                     | 15758730   | <a href="https://orcid.org/0009-0002-9664-0629">https://orcid.org/0009-0002-9664-0629</a> |
| <b>DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – POSGRADO-MAESTRÍA:</b> |            |   |
| <b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>                                   | <b>DNI</b> | <b>CODIGO ORCID</b>   |
| Gustavo Eduardo Serrano Calderón                             | 15728846   | <a href="https://orcid.org/0000-0003-0063-6482">https://orcid.org/0000-0003-0063-6482</a> |
| Pablo Cesar Cadenas Calderon                                 | 15850223   | <a href="https://orcid.org/0000-0002-7488-967X">https://orcid.org/0000-0002-7488-967X</a> |
| Enrique Jonnathan Nicho Salinas                              | 43111130   | <a href="https://orcid.org/0009-0007-3576-5651">https://orcid.org/0009-0007-3576-5651</a> |
|  |            |   |
|  |            |   |

# Pichilingue Mugruza Y Solano Valencia Exped. 2025 ...

## Economía circular y su influencia en el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura, 2024

 Quick Submit

 Quick Submit

 Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Financieras

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3344764857

Fecha de entrega

19 sep 2025, 11:22 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

22 sep 2025, 10:36 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

ecflia\_Pichilingue\_Mugruza\_y\_Josselyn\_Mayra\_Solano\_Valencia.docx

Tamaño del archivo

897.9 KB

83 páginas

25.181 palabras

72.943 caracteres



Página 2 de 90 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3344764857

## 14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Fuentes principales

13%  Fuentes de Internet

3%  Publicaciones

7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mis padres, quienes a lo largo de mi vida me han brindado un apoyo incondicional en mi formación académica. Quienes creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

*Josselyn Mayra Solano Valencia*

Esta tesis se la dedico a mi Padre Celestial quién me acogió en el momento oportuno, supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar ante las adversidades; a mis hijos Rodrigo y Camila, por ser mi fuente de motivación para concluir con un sueño aplazado hace muchos años, a mi padre y mi madre, que siempre nos exhortaron a ser profesionales.

*Flor Cecilia Pichilingue Mugruza*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios y a mi familia, quienes han sido los principales promotores de mis sueños y aspiraciones. A mis padres, les agradecemos de todo corazón por el apoyo constante y el aliento diario que me han brindado, sin los cuales este logro no habría sido posible.

*Josselyn Mayra Solano Valencia*

Mi agradecimiento a Dios porque sin su ayuda no hubiera sido posible cumplir este sueño, a mis hijos Rodrigo y Camila, quienes me inspiran a esforzarme cada día a ser una mejor persona y ejemplo para ellos, a mi familia y hermanos de la fe por su apoyo y cariño.

*Flor Cecilia Pichilingue Mugruza*

## ÍNDICE

|   |             |
|---|-------------|
| <b>DEDICATORIA</b>                            | <b>v</b>    |
| <b>AGRADECIMIENTO</b>                         | <b>vi</b>   |
| <b>RESUMEN</b>                                | <b>xi</b>   |
| <b>ABSTRACT</b>                               | <b>xii</b>  |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                           | <b>xiii</b> |
| <br>  |             |
| <b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> | <b>1</b>    |
| 1.1 Descripción de la realidad problemática   | 1           |
| 1.2 Formulación del problema                  | 2           |
| 1.2.1 Problema general                        | 2           |
| 1.2.2 Problemas específicos                   | 2           |
| 1.3 Objetivos de la investigación             | 2           |
| 1.3.1 Objetivo general                        | 2           |
| 1.3.2 Objetivos específicos                   | 2           |
| 1.4 Justificación de la investigación         | 3           |
| 1.5 Delimitación del estudio                  | 4           |
| <br>  |             |
| <b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO</b>             | <b>5</b>    |
| 2.1 Antecedentes de la investigación          | 5           |
| 2.1.1 Investigaciones internacionales         | 5           |
| 2.1.2 Investigaciones nacionales              | 7           |
| 2.2 Bases teóricas                            | 10          |
| 2.3 Bases filosóficas                         | 15          |
| 2.4 Definiciones de términos básicos          | 16          |
| 2.5 Hipótesis de investigación                | 17          |
| 2.5.1 Hipótesis general                       | 17          |
| 2.5.2 Hipótesis específicas                   | 17          |
| 2.6 Operacionalización de las variables       | 17          |
| <br>  |             |
| <b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>              | <b>20</b>   |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.1 Diseño de la investigación                       | 20        |
| 3.2 Población y muestra                              | 20        |
| 3.2.1 Población                                      | 20        |
| 3.2.2 Muestra  | 21        |
| 3.3 Técnicas de recolección de datos                 | 22        |
| 3.4 Técnicas para el procesamiento de la información | 23        |
| 3.5 Matriz de consistencia                           | 23        |
| <b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS</b>                       | <b>24</b> |
| 4.1 Análisis de resultados                           | 24        |
| 4.2. Contrastación de hipótesis                      | 35        |
| <b>CAPÍTULO V. DISCUSIÓN</b>                         | <b>41</b> |
| 5.1. Discusión de resultados                         | 41        |
| <b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>   | <b>43</b> |
| 6.1. Conclusiones                                    | 43        |
| 6.2. Recomendaciones                                 | 43        |
| <b>CAPITULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>      | <b>45</b> |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>47</b> |
| Anexo 1: Matriz de Consistencia                      | 48        |
| Anexo 2: Instrumentos                                | 50        |
| Anexo 3: Confiabilidad de los instrumentos           | 55        |
| Anexo 4: Base de datos                               | 57        |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Categoría de la economía circular   | 24 |
| Tabla 2. Categoría regenerar   | 25 |
| Tabla 3. Categoría compartir   | 26 |
| Tabla 4. Categoría optimizar   | 27 |
| Tabla 5. Categoría cerrar círculo  | 28 |
| Tabla 6. Categoría digitalizar   | 29 |
| Tabla 7. Categoría intercambiar  | 30 |
| Tabla 8. Categoría del desarrollo sustentable  | 31 |
| Tabla 9. Categoría del entorno económico   | 32 |
| Tabla 10. Categoría del entorno ambiental  | 33 |
| Tabla 11. Categoría del entorno social   | 34 |
| Tabla 12. Prueba de Normalidad de la economía circular                                   | 35 |
| Tabla 13. Prueba de Normalidad del desarrollo sustentable                                | 36 |
| Tabla 14. Correlación entre la economía circular (ECS) y el desarrollo sustentable (DES) | 37 |
| Tabla 15. Correlación entre la economía circular (ECS) y el entorno económico (ENEC)     | 38 |
| Tabla 16. Correlación entre la economía circular (ECS) y el entorno ambiental (ENA)      | 39 |
| Tabla 17. Correlación entre la economía circular (ECS) y el entorno social (ENS)         | 40 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Economía circular                                    | 24 |
| Figura 2. Regenerar  | 25 |
| Figura 3. Compartir  | 26 |
| Figura 4. Optimizar  | 27 |
| Figura 5. Cerrar círculo                                       | 28 |
| Figura 6. Digitalizar  | 29 |
| Figura 7. Intercambiar   | 30 |
| Figura 8. Desarrollo sustentable                               | 31 |
| Figura 9. Entorno económico                                    | 32 |
| Figura 10. Entorno ambiental                                   | 33 |
| Figura 11. Entorno social                                      | 34 |
| Figura 12. Histograma y curva normal de la economía circular   | 35 |
| Figura 13. Histograma y curva normal del desarrollo sostenible | 36 |

## RESUMEN

Objetivo: Analizar la influencia de la economía circular sobre el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura durante 2024. Metodología: La indagación fue básica, correlacional, no experimental, transversal y cuantitativa. Se encuestó a 359 agricultores mediante un cuestionario de 22 ítems para la variable X y 20 para la variable Y, aplicando la prueba Rho de Spearman. Resultados: Se confirmó la hipótesis alternativa con  $p = 0,000 (<0,05)$  y  $Rho = 0.916$ , indicando correlación positiva muy alta. El 69.1% considera alto el modelo de producción y consumo responsable, y el 70.2% califican como bueno la preservación de recursos del desarrollo sustentable. Conclusión: La economía circular influye significativamente en el desarrollo sustentable de los agricultores de Huaura durante 2024.

**Palabras claves:** Economía circular, Economía sustentable, desarrollo sustentable, entorno económico.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the influence of the circular economy on sustainable development in farmers in the province of Huaura during 2024. **Methodology:** The research was basic, correlational, non-experimental, cross-sectional and quantitative. 359 farmers were surveyed using a 22-item questionnaire for variable X and 20 for variable Y, applying Spearman's Rho test. **Results:** The alternative hypothesis was confirmed with  $p = 0.000$  ( $<0.05$ ) and  $Rho = 0.916$ , indicating a very high positive correlation. 69.1% consider the responsible production and consumption model to be high, and 70.2% rate the preservation of resources in sustainable development as good. **Conclusion:** The circular economy significantly influences the sustainable development of farmers in Huaura during 2024.

**Keywords:** Circular economy, Sustainable economy, Sustainable development, Economic environment.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los modelos tradicionales de producción y consumo han mostrado limitaciones significativas frente a los desafíos ambientales, sociales y económicos, evidenciando la necesidad de transitar hacia sistemas más sostenibles. La economía circular surge como un enfoque innovador que propone un cambio de paradigma, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje de recursos, con el objetivo de minimizar el desperdicio y maximizar la eficiencia en los procesos productivos. Este modelo no solo genera beneficios ambientales, sino que también impulsa ventajas económicas y sociales, fomentando un desarrollo más equilibrado y responsable.

El sector agrícola, particularmente en regiones con alta actividad productiva como la provincia de Huaura, puede experimentar impactos positivos significativos mediante la adopción de prácticas basadas en la economía circular. Los agricultores, al implementar estrategias que optimicen el uso de insumos, reincorporen residuos orgánicos en sus ciclos productivos y aprovechen tecnologías sostenibles, no solo mejoran su competitividad y productividad, sino que también contribuyen a la conservación del medio ambiente y al bienestar de sus comunidades.

En este contexto, resulta fundamental comprender cómo la economía circular influye en el desarrollo sustentable de los agricultores de Huaura durante el año 2024. Analizar esta relación permitirá identificar prácticas efectivas, fortalecer la toma de decisiones en el manejo de recursos y promover políticas locales que favorezcan la sostenibilidad económica, social y ambiental. Por lo tanto, esta indagación busca aportar evidencia que sirva de base para estrategias de desarrollo agrícola más responsables, resilientes y alineadas con los principios de sostenibilidad global.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

A nivel internacional, la economía circular continúa siendo un tema de gran relevancia. Sonnier y Grit (2022) la describen como una “forma de pensar” y aplican etnografía rápida en Holanda para analizar la implementación de prácticas circulares en contextos productivos sostenibles. Barboza, Bertassini, Gerolamo y Ometto (2022) destacan que las organizaciones deben crear, transformar o adaptar culturas que promuevan la economía circular y la sostenibilidad.

El Ministerio de Agricultura (2019) señala que la Comisión Europea adoptó en 2015 un Plan de Acción multilateral de economía circular. Chile creó en 2018 el Departamento de Economía Circular en el Ministerio de Medio Ambiente, y CORFO incorporó la promoción de iniciativas circulares como un pilar estratégico durante 2018-2022.

Aguiñaga y Treviño (2022) indican que, pese a su aceptación en México y América Latina, existen pocos casos documentados, debido al desconocimiento del concepto, condiciones adversas y limitada difusión de proyectos exitosos.

En Perú, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2021) impulsa la economía circular en la agricultura, priorizando la reutilización de residuos agropecuarios y promoviendo transformaciones productivas sostenibles. Midagri (2021) financió 278 proyectos en 21 regiones, incluyendo compostaje y reutilización de residuos, buscando reducir la degradación ambiental.

Sin embargo, muchos agricultores enfrentan dificultades en gestión de recursos, carecen de planificación estratégica, tecnologías y capacitación, lo que retrasa la adopción

de prácticas circulares y sostenibles, afectando la implementación de programas de agricultura regenerativa y la eficiencia en el manejo de sus recursos.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué influye la economía circular sobre el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿De qué manera influye la economía circular sobre el entorno económico en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024?
- ¿De qué manera influye la economía circular sobre el entorno ambiental en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024?
- ¿De qué manera influye la economía circular sobre el entorno social en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la influencia significativa entre la economía circular sobre el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar la influencia significativa entre la economía circular sobre el entorno económico en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.
- Determinar la influencia significativa entre la economía circular sobre el entorno ambiental en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.

- Determinar la influencia significativa entre la economía circular sobre el entorno social en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **Justificación teórica**

La presente indagación se fundamenta en la importancia de la economía circular para impulsar el desarrollo sostenible en la agricultura. Se aplicaron teorías que muestran cómo la adopción de principios circulares optimiza recursos, reduce residuos y mejora la sostenibilidad de las prácticas productivas.

### **Justificación práctica**

Desde el enfoque práctico, esta indagación evidencia que la economía circular influye significativamente en el desarrollo sustentable de los agricultores. Permite usar eficientemente los insumos, disminuir residuos y reciclar recursos, favoreciendo productividad y sostenibilidad. Los resultados pueden aplicarse para mejorar técnicas de cultivo y minimizar el impacto ambiental.

### **Justificación social**

Socialmente, se destaca que la implementación de la economía circular puede mejorar la calidad de vida de agricultores y comunidades. Fomenta prácticas agrícolas sostenibles en entornos más ecológicos, contribuyendo a la reducción de la pobreza rural y al fortalecimiento de la seguridad alimentaria.

### **Justificación metodológica**

Metodológicamente, la indagación identificó las variables de estudio mediante la técnica de encuesta, utilizando un cuestionario por cada variable. Se aplicaron 22 ítems para la primera variable y 20 para la segunda, asegurando la recolección de información confiable y pertinente para el análisis.

## **1.5 Delimitación del estudio**

### **Delimitación espacial**

La indagación se realizó con agricultores de la provincia de Huaura.

### **Delimitación social**

El grupo objetivo estuvo conformado por los agricultores de la provincia de Huaura.

### **Delimitación temporal**

Entre octubre y noviembre se recopiló información histórica y actual, incluyendo antecedentes y bases teóricas; de diciembre a febrero de 2025 se consolidó la base de datos, permitiendo verificar hipótesis, elaborar conclusiones y sustentar la indagación.

### **Delimitación conceptual**

El trabajo se centró en integrar conceptos y definiciones sobre economía circular y desarrollo sustentable aplicadas a los agricultores de Huaura, desarrolladas a lo largo de las etapas de la indagación.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Investigaciones internacionales

Salgado, Sánchez, Oleas y Vaca (2024), en su indagación titulada “Economía circular para el desarrollo agroindustrial y social en Ecuador”, tuvieron como objetivo identificar, a partir de la literatura existente, las dimensiones teórico-conceptuales de la economía circular y su relevancia para el desarrollo social y agroindustrial en el contexto ecuatoriano. La metodología consistió en una revisión documental exhaustiva centrada en los elementos del desarrollo agroindustrial y social vinculados a la economía circular, tomando como referencia autores indexados en motores académicos. Los resultados se presentan en matrices analíticas que contrastan los fundamentos teóricos con la realidad de Ecuador, mostrando posibilidades de implementar modelos alternativos de desarrollo social y agroindustrial. Como conclusión, se evidencia que la economía circular constituye una herramienta viable para fortalecer la agroindustria y el desarrollo social en las comunidades ecuatorianas.

Díaz, Cervantes y Chesme (2023) realizaron la indagación “Sostenibilidad en el Cultivo de Cacao (*Theobroma Cacao* L.) Por las Oportunidades de Economía Circular para la Provincia los Ríos”, con el objetivo de superar deficiencias en asistencia técnica mediante la enseñanza del aprovechamiento de residuos de cacao a través de la economía circular. La metodología incluyó una fase diagnóstica con muestra estratificada de agricultores según el III Censo Nacional Agropecuario de la provincia, recopilando datos sobre área cultivada y asistencia técnica recibida. Los resultados indicaron que de 1151 hectáreas sembradas, el 75% corresponde a cacao

ramilla, 33% a CCN-51 y 8% a aroma fino; además, el 60% de los agricultores carece de capacitación técnica, destacando Valencia con 12% de asistencia. La conclusión fue que la economía circular puede fortalecer la producción sostenible de cacao y mejorar las capacidades locales en el aprovechamiento de residuos agrícolas.

Narváz y Robayo (2023), en la indagación “Diseño de un sistema de economía circular dirigido a la optimización del aprovechamiento de residuos vegetales generados en la empresa Flores Narváz del municipio de Chía, Cundinamarca”, tuvieron como objetivo diseñar un sistema de economía circular que optimice el aprovechamiento de residuos vegetales, maximizando recursos y minimizando desechos. La metodología combinó trabajo de campo con análisis documental, evaluando alternativas de aprovechamiento mediante criterios ambientales, económicos y sociales. Se identificaron opciones viables como vermicompost, microorganismos eficientes, compostaje rotatorio y bocashi, siendo los microorganismos eficientes la opción óptima. Los resultados demostraron que el sistema reduce residuos, mejora la sostenibilidad ambiental y genera beneficios económicos sin afectar los ingresos de los agricultores. La conclusión resalta la importancia de apoyo técnico y científico para potenciar la actividad productiva de manera sostenible.

Meléndez (2023) desarrolló la indagación “Economía agroalimentaria circular, tendencias gerenciales para la sostenibilidad de los sistemas de producción” con el objetivo de describir los factores clave de la economía circular que interactúan con la producción agroalimentaria a través de ecoinnovación y tecnologías sostenibles. La metodología consistió en una revisión sistemática de literatura de tipo descriptivo siguiendo la estructura Prisma, apoyada por el software ATLAS 22. Los resultados destacaron beneficios de tecnologías disruptivas aplicadas a la reducción,

reutilización y reciclaje de recursos en sistemas agroalimentarios. La conclusión indica que la economía circular, integrada con ecoinnovación y gestión gerencial, optimiza impactos ecológicos y mejora la producción agroalimentaria manteniendo estándares de inocuidad.

Gómez (2023), en la indagación “Desarrollo Sostenible: Indicadores para medir el potencial de integración de economía circular y la gestión de residuos sólidos en Costa Rica”, tuvo como objetivo analizar el potencial del país para impulsar el desarrollo sostenible mediante economía circular y gestión de residuos. Se utilizó un enfoque mixto considerando una población de más de cinco millones de habitantes y analizando instrumentos de política pública. Los resultados evidenciaron que, aunque la economía circular está parcialmente ausente en el modelo actual de desarrollo sostenible, existe un potencial significativo para integrarla. La conclusión sugiere que Costa Rica puede fortalecer su desarrollo sostenible mediante políticas que promuevan la economía circular y la gestión de residuos sólidos.

### **2.1.2 Investigaciones nacionales**

Gularte (2023), en su indagación titulada “Economía circular y desarrollo sustentable en el sector agricultura en la provincia de Barranca, 2022”, tuvo como objetivo determinar la relación entre la economía circular y el desarrollo sustentable en el sector agrario de la provincia de Barranca. La metodología empleada fue de tipo hipotético-deductivo, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, correlacional y exploratorio, aplicando diseño no experimental transversal. La recolección de datos se realizó mediante encuesta con cuestionario en escala Likert de cinco niveles, aplicado a 113 agricultores registrados en el padrón municipal. Los resultados

indicaron que las variables explicativas muestran una relación significativa con el desarrollo sustentable, aunque la dimensión de producción cíclica presentó reducción a cero en el modelo; no obstante, el modelo econométrico mantuvo su significancia. La conclusión señala que la economía circular influye significativamente en el desarrollo sustentable del sector agrícola, destacando prácticas como optimización y conservación de recursos, recomendando fortalecer políticas circulares para mejorar la toma de decisiones de los agricultores y generar beneficios económicos, sociales y ambientales.

Llantoy y Mejía (2023), en la indagación “Economía circular para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible en la asociación de productores agrarios de café, Pichanaki”, se propusieron determinar la influencia de la economía circular en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la asociación cafetalera. Se empleó metodología aplicada, enfoque cuantitativo y diseño no experimental transversal correlacional causal, encuestando a 100 socios mediante cuestionario validado con alta confiabilidad ( $\alpha=0.98$ ). Los resultados demostraron que la economía circular tiene influencia significativa en el logro de los objetivos de desarrollo sostenible ( $p=0.000$ ), asegurando mayor estabilidad y sostenibilidad en la producción y en la comunidad. Se concluyó que la implementación de prácticas circulares permite alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de manera eficiente.

Chavez e Ynca (2022), en la indagación “La economía circular en la cadena de suministro de los exportadores de café orgánico a la Unión Europea durante 2017-2021”, tuvieron como objetivo identificar la percepción de la economía circular en la cadena de suministro de exportaciones de café orgánico hacia la UE. Se aplicó enfoque cualitativo mediante 16 entrevistas a actores clave como PROMPERU, MIDAGRI, gremios y empresas exportadoras. Los resultados evidenciaron relación

positiva entre la economía circular y la cadena de suministro, destacando que la transición a un modelo circular mejora competitividad, genera beneficios económicos, sociales y ambientales, y evita el agotamiento de recursos naturales. La conclusión indica que la adopción de principios circulares centrados en eliminación de residuos, regeneración de sistemas y durabilidad de productos constituye una alternativa viable frente al modelo lineal vigente.

Altamirano y Alvizuri (2022), en la indagación “La aplicación de los principios de la economía circular en la gestión de internacionalización de las agroexportadoras peruanas de aguacate (palta) partida arancelaria 0804400000 con destino a Países Bajos (2014-2019)”, tuvieron como objetivo comprender la aplicación de principios de economía circular en la internacionalización de empresas agroexportadoras peruanas de palta. La metodología fue cualitativa, con recolección de información mediante entrevistas a actores clave. Los resultados mostraron que las empresas aplicaron prácticas circulares de manera indirecta, principalmente para reducir costos y facilitar el ingreso a mercados, más que por motivos medioambientales. La conclusión destaca que la economía circular favoreció la gestión de internacionalización, optimizando procesos y reduciendo barreras en la exportación de palta.

Coba, Cruz, Ticliahuanca, Gálvez, Gavidia y Olano (2024), en la indagación “Economía circular y desarrollo sostenible en las empresas Lambayecanas”, tuvieron como objetivo determinar la relación entre economía circular y desarrollo sostenible en empresas de Lambayeque. La indagación fue correlacional, con enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y diseño no experimental transversal, utilizando cuestionario aplicado a 20 empresas de la región. Los resultados evidenciaron correlación positiva y moderada entre economía circular y desarrollo ambiental y

económico (coeficientes 0.458 y 0.475;  $p=0.042$ ). La conclusión indica que la economía circular se relaciona significativamente con el desarrollo sostenible, aportando beneficios ambientales y económicos a las empresas locales.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Economía circular**

#### *2.2.1.1 Explicación*

Lehmann (2020) señala que la economía circular promueve la transición del modelo lineal de producción, consumo y descarte hacia un sistema donde los materiales mantienen su valor y se reutilizan como insumos.

Uribe, Ruiz, Galindo, Torres y Valenciano (2022) explican que la economía circular sustituye el concepto de “fin de vida” por la minimización, reciclaje y recuperación de materiales en toda la cadena de producción y consumo.

Barragán y Barragán (2017) sostienen que la economía circular se basa en principios ecológicos de reducir, reutilizar y reciclar, contribuyendo a mitigar impactos ambientales de la actividad económica.

Corvellec, Stowell y Johansson (2022) indican que la economía circular es un enfoque emergente de producción y consumo industrial, ofreciendo un marco capaz de resolver problemas del modelo lineal vigente.

#### *2.2.1.2 Principios de la economía circular*

Según la Ellen MacArthur Foundation (2017), la economía circular se basa en tres principios. El primero consiste en eliminar desechos y contaminación, superando el modelo lineal de extraer-producir-desechar y preservando los recursos finitos. El segundo principio es la circulación de productos y materiales, buscando

maximizar su utilidad mediante ciclos técnicos y biológicos. El tercero apunta a regenerar la naturaleza, promoviendo la eficiencia de los sistemas al eliminar impactos negativos desde el diseño, favoreciendo un entorno productivo más sostenible.

#### *2.2.1.3 Características de la economía circular*

La estrategia de economía circular se centra en transformar los residuos en materias primas secundarias y minimizar impactos ambientales. Según la Ellen MacArthur Foundation (2017), se basa en diseñar sin generar desechos, aumentar la resiliencia mediante diversidad y modularidad, emplear energía renovable, aplicar un pensamiento sistémico que considere relaciones ambientales y sociales, y promover el pensamiento en cascadas para reincorporar materiales en distintos ciclos de uso. Además, se enfoca en el rendimiento sinérgico, generando valor, empleo y reduciendo el consumo de recursos, mientras se disminuyen los impactos negativos.

#### *2.2.1.4 Escuelas de pensamiento de la economía circular*

Garabiza, Prudente y Quinde (2021) destacan varias escuelas que aportan al avance de la economía circular. El diseño regenerativo busca sistemas productivos que renueven materiales y energía respetando recursos finitos. La economía del rendimiento extiende la vida de productos, fomenta bienes duraderos, reacondicionamiento y prevención de residuos, optimizando recursos y empleo. La permacultura promueve la colaboración con la naturaleza para mantener ecosistemas agrícolas sostenibles. La ecología industrial optimiza flujos de materiales y energía, reduciendo impactos negativos de la producción. Cradle to Cradle diseña productos con impacto positivo y alta reutilización. La biomímesis se inspira en la naturaleza

para innovaciones sostenibles y ciclos eficientes. El capitalismo natural implementa ciclos cerrados sin residuos, reinvertiendo beneficios en conservación. La economía azul aprovecha recursos mediante técnicas en cascada, transformando residuos en productos sostenibles y accesibles.

#### 2.2.1.5 Dimensiones

➤ **Regenerar**

Lehmann (2020) plantea usar energía renovable y restaurar la salud de los ecosistemas, recuperando recursos biológicos.

➤ **Compartir**

Lehmann (2020) busca gestionar activos y residuos, reutilizando materiales y generando nuevos recursos con valor agregado.

➤ **Optimizar**

Lehmann (2020) implica aumentar productividad y eficiencia, prolongando la durabilidad y aprovechamiento de los insumos.

➤ **Cerrar el Círculo**

Lehmann (2020) mantiene ciclos productivos completos mediante reciclaje y remanufactura, transformando desechos en productos reutilizables.

➤ **Digitalizar**

Lehmann (2020) consiste en virtualizar recursos y documentos, reduciendo el consumo de materiales y promoviendo prácticas ecológicas.

➤ **Intercambiar**

Lehmann (2020) reemplaza materiales antiguos por alternativas sostenibles, mejorando calidad de insumos y diseño de productos.

## **2.2.2. Desarrollo sustentable**

### *2.2.2.1 Explicación*

Costanza, Cumberland, Daly, Goodland y Norgaard (1997) indican que el desarrollo sustentable busca prolongar la vida de los seres vivos, considerando la relación del capital humano y construido con el capital natural, estimando las pérdidas en el sistema ecológico.

Díaz (2019) señala que la sustentabilidad se basa en fortalecer los sistemas sociales para alcanzar un estado óptimo.

Sarandón (2014) destaca que en agricultura el desarrollo sustentable requiere gestionar los recursos naturales de forma rentable, socialmente aceptable y ambientalmente responsable, asegurando productividad y conservación.

### *2.2.2.2 Objetivos del desarrollo sustentable*

Según la Plataforma Digital Única del Estado Peruano (2024), los objetivos de desarrollo sostenible cuentan con metas a cumplir hasta 2030, requiriendo coordinación entre gobiernos, sector privado y sociedad civil. Incluyen erradicar pobreza y hambre, garantizar seguridad alimentaria, salud, bienestar y educación inclusiva, así como promover igualdad de género. Además, buscan asegurar agua y energía sostenibles, fomentar crecimiento económico inclusivo, empleo digno e infraestructuras resilientes, y reducir desigualdades. También se prioriza ciudades y consumo responsables, medidas frente al cambio climático, conservación de océanos

y ecosistemas, protección de biodiversidad, y promover sociedades pacíficas con instituciones eficaces y alianzas globales para el desarrollo sostenible.

#### *2.2.2.3 Importancia del desarrollo sustentable.*

Larrouyet (2015) sostiene que el desarrollo sustentable es clave frente a retos ambientales, sociales y económicos, priorizando la conservación del medio y la equidad.

Landini y Beramendi (2020) indican que busca equilibrar crecimiento económico y protección ambiental, garantizando recursos para futuras generaciones mediante prácticas que reducen impactos y preservan biodiversidad.

La FAO (2015) resalta que asegura acceso a recursos básicos, fomenta igualdad y eficiencia, e impulsa innovación sin comprometer el entorno a largo plazo.

#### *2.2.2.4 Estrategias para promover la participación ciudadana en el desarrollo sustentable*

Delgado, Bachmann y Oñate (2007) destacan que la participación ciudadana en educación ambiental es crucial para el desarrollo sostenible por varias razones. Primero, permite sensibilizar y concienciar a la población sobre la importancia de proteger el medio ambiente y los recursos naturales. Segundo, fomenta la formación de ciudadanos críticos y responsables, capaces de asumir un rol activo en la preservación del entorno. Tercero, contribuye al desarrollo de una conciencia ambiental amplia en estudiantes y comunidad, promoviendo respeto y cuidado del planeta. Por último, fortalece la colaboración entre escuela, familia y comunidad, incentivando el trabajo conjunto hacia objetivos ambientales compartidos.

#### 2.2.2.5 Dimensiones

➤ **Económico**

Díaz (2019) Reorganiza actividades económicas según necesidades y potenciales, usando recursos locales de forma responsable.

Arroyo (2018) Reduce costos de insumos y energía, optimizando gestión de emisiones y riesgos legales.

➤ **Ambiental**

Díaz (2019) Conserva diversidad y productividad de ecosistemas respetando sus ciclos naturales.

Arroyo (2018) Emplea energías limpias y renovables, disminuyendo desechos y contaminación.

➤ **Social**

Coaquira (2020) Promueve inversión en capital humano para beneficios sostenibles presentes y futuros.

Arroyo (2018) Incrementa empleo y fomenta actividades económicas colaborativas.

### 2.3 Bases filosóficas

#### **Base filosófica de economía circular**

Espinoza (2022) indica que la economía circular no se limita a un pensador, lo que permitió diversas corrientes. Adoptada por China y la Fundación Ellen MacArthur, promueve eficiencia de recursos, innovación, competitividad y reducción de impactos ambientales.

Universidad Nacional Autónoma de México (2018) señala que la filosofía económica estudia problemas metodológicos y teóricos en la práctica económica, analizando fenómenos como producción, intercambio y desarrollo desde un enfoque filosófico.

### **Base filosófica de desarrollo sustentable**

Muñoz (2022) menciona que la sostenibilidad surgió en silvicultura para proteger bosques, consolidándose con el Informe Brundtland que define el desarrollo sostenible como satisfacer necesidades presentes sin afectar futuras generaciones.

Romero (2022) afirma que el desarrollo sostenible busca equilibrar necesidades actuales y futuras, promover equidad, mejorar calidad de vida y garantizar participación ciudadana en decisiones ambientales.

## **2.4 Definiciones de términos básicos**

- **Economía:** Ciencia social que estudia cómo las sociedades gestionan recursos para cubrir necesidades mediante ciclos de producción e intercambio. (Equipo Editorial, 2024)
- **Paradigma:** Modelo aceptado por una comunidad científica que orienta la comprensión de fenómenos. (Espínola, 2022)
- **Modelo de negocios:** Herramienta que define cómo ofrecer soluciones eficaces a demandas del mercado. (Clavijo, 2019)
- **Ecología:** Disciplina que analiza la interacción entre organismos y su entorno, biótico y abiótico. (Pérez y Gardey, 2023)
- **Enfoque:** Perspectiva adoptada para realizar análisis, indagaciones o teorizaciones sobre un tema. (Ramos, 2024)

- Contaminación: Introducción de agentes nocivos en ecosistemas que altera su equilibrio natural. (Equipo Editorial, 2021)
- Resiliencia: Capacidad de adaptarse y superar adversidades manteniendo estabilidad y confianza. (Habitat, 2020)

## **2.5 Hipótesis de investigación**

### **2.5.1 Hipótesis general**

La economía circular influye significativamente en el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.

### **2.5.2 Hipótesis específicas**

- La economía circular influye significativamente en el entorno económico en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.
- La economía circular influye significativamente en el entorno ambiental en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.
- La economía circular influye significativamente en el entorno social en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.

## **2.6 Operacionalización de las variables**

| Variables              | Definición conceptual   | Definición operacional   | Dimensiones       | Indicadores   | Ítems | Instrumento                            |
|------------------------|---|--|-------------------|---|-------|--|
| Economía Circular      | La economía circular es un enfoque que transforma el modelo lineal de producción y consumo, reutilizando materiales como insumos para nuevas actividades (Lehmann, 2020). | La variable se medirá en seis dimensiones: regenerar, compartir, optimizar, cerrar el círculo, digitalizar e intercambiar, con indicadores como reciclaje, formación y tecnología. | Regenerar         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovabilidad</li> <li>• Restauración</li> <li>• Capacitación</li> <li>• Biología</li> </ul> | 1-6   | Cuestionario de economía circular      |
|                        |   |  | Compartir         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria</li> <li>• Conocimiento</li> </ul>  | 7-8   |  |
|                        |   |  | Optimizar         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reutilización</li> <li>• Innovación</li> <li>• Reciclaje</li> </ul>                          | 9-12  |  |
|                        |   |  | Cerrar el círculo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento</li> <li>• Formación</li> <li>• Valorización</li> </ul>                      | 13-15 |  |
|                        |   |  | Digitalizar       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización</li> <li>• Tecnología</li> </ul>  | 16-19 |  |
|                        |   |  | Intercambiar      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustitución</li> <li>• Renovación</li> </ul>   | 20-22 |  |
| Desarrollo Sustentable | El desarrollo sustentable asegura la vida útil de los seres vivos considerando el capital natural.  | La variable se medirá mediante tres dimensiones: económica, ambiental y social, incluyendo   | Entorno Económico | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción</li> <li>• Demanda</li> <li>• Reducción</li> <li>• Aplicación</li> </ul>          | 1-9   | Cuestionario de desarrollo sustentable |

---

|   |  |                   |  |       |
|---|--|-------------------|--|-------|
| Costanza, Cumberland, Daly,<br>Goodland y Norgaard (1997) | indicadores como demanda,<br>reducción, riego, prevención,<br>capacitación y empleo. | Entorno Ambiental | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sostenibilidad</li><li>• Riego</li><li>• Control</li><li>• Prevención</li></ul>  | 10-15 |
|   |  | Entorno Social    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Empleo</li><li>• Bienestar</li><li>• Capacitación</li><li>• Desarrollo</li></ul> | 16-20 |

---

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño de la investigación**

##### **3.1.1 Tipo de indagación**

Según la naturaleza del problema y los objetivos, se empleó una indagación aplicada. Chenet (2018) señala que “la indagación aplicada busca resolver problemas prácticos, siendo secundario aportar al conocimiento teórico”. Fue de corte transversal, recolectando datos en un periodo específico.

##### **3.1.2. Nivel de indagación**

Se utilizó un nivel correlacional, fundamentado en identificar relaciones significativas entre variables (Bernal, 2012).

##### **3.1.3. Diseño de indagación**

El diseño fue no experimental, observando los fenómenos en su contexto natural sin manipulación, permitiendo analizar la relación entre educación financiera y espíritu emprendedor (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

##### **3.1.4 Enfoque de indagación**

Se adoptó un enfoque cualitativo, integrando datos cuantitativos para evidenciar los objetivos, siguiendo métodos híbridos que combinan enfoques cualitativos y cuantitativos (Flick, 2015).

#### **3.2 Población y muestra**

##### **3.2.1 Población**

La población del estudio estuvo compuesta por 10 700 agricultores de la provincia de Huaura, según Andina (2022) en 2024.

### 3.2.2 Muestra

La muestra estuvo integrada por 359 agricultores de la provincia de Huaura en 2024, calculada mediante la fórmula correspondiente:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{E^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

Se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(10700)}{(0.05)^2 (10699) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 371 \text{ agricultores}$$

n corregida KISH:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Se logra:

$$n = \frac{10700}{1 + \frac{10700}{371}} = 359 \text{ agricultores}$$

#### **Criterios de inclusión**

- 1) Agricultores residentes en la provincia de Huaura.
- 2) Agricultores sin impedimentos de comunicación en Huaura.
- 3) Agricultores dispuestos a participar voluntariamente en la indagación.

#### **Criterios de exclusión**

- 1) Agricultores que no residen en la provincia de Huaura.
- 2) Agricultores con dificultades de comunicación en Huaura.
- 3) Agricultores que no acepten colaborar voluntariamente en la indagación.

### **Criterios éticos**

- 1) Respeto: Preservar confidencialidad y consideración de los datos de los agricultores.
- 2) Beneficio: Garantizar que la indagación aporte conocimiento sin afectar cultura.
- 3) Justicia: Asegurar equidad y confiabilidad en el manejo de información.

## **3.3 Técnicas de recolección de datos**

### **3.3.1 Técnicas**

Se empleó la encuesta para ambas variables, facilitando la recolección de datos directamente del grupo seleccionado y optimizando tiempo y recursos humanos (Hernández, 2018).

### **3.3.2 Instrumentos**

Se utilizó un cuestionario estructurado: 22 ítems para economía circular y 20 ítems para desarrollo sustentable, aplicando escala Likert modificada.

### **Validación**

**Instrumento economía circular:** Consta de seis dimensiones: regenerar, compartir, optimizar, cerrar el círculo, digitalizar e intercambiar; evaluadas mediante 22 ítems (Ver Anx 2). El tiempo estimado de respuesta fue aproximadamente 15 minutos.

**Instrumento desarrollo sustentable:** Incluye tres dimensiones: entorno económico, social y ambiental; medidas con 20 ítems (Ver Anx 2). El tiempo estimado de respuesta fue cerca de 15 minutos.

### **3.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

El muestreo se realizó mediante selección aleatoria simple, escogiendo a los participantes dentro del ámbito comercial. Para la recolección de datos, se consideraron etapas como: registro de información por lugar de procedencia, agrupamiento y clasificación de datos, elaboración de tablas de especificaciones, aplicación de encuestas, generación de cuadros estadísticos y prueba de entrada-proceso-salida. La información se almacenó en una base de datos utilizando SPSS 26.0, lo que permitió organizar los datos en tablas y gráficos para su análisis, interpretación y validación de hipótesis mediante Estadística Inferencial bajo dist. normal.

### **3.5 Matriz de consistencia**

Se aprecia en el Anx 1.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de resultados

##### 4.1.1. Resultados de la variable economía circular

Tabla 1

*Categoría de la economía circular*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Bajo         | 32         | 8,9          | 8,9          | 8,9       |
| Medio        | 79         | 22,0         | 22,0         | 30,9      |
| Alto         | 248        | 69,1         | 69,1         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

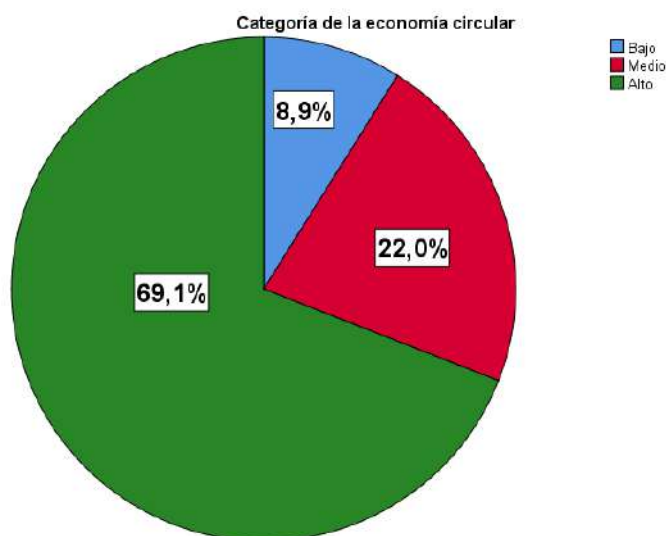


Figura 1. Economía circular

Los resultados de la variable economía circular se obtuvieron mediante un cuestionario de 22 ítems distribuidos en seis dimensiones, evaluadas en tres niveles. Se determinó que el 8.9% de los agricultores considera bajo el grado de implementación del modelo de producción y consumo responsable; el 22.0% lo percibe como medio, y el 69.1% lo valora como alto dentro de la provincia estudiada.

Tabla 2

*Categoría regenerar*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Bajo         | 32         | 8,9          | 8,9          | 8,9       |
| Medio        | 165        | 46,0         | 46,0         | 54,9      |
| Alto         | 162        | 45,1         | 45,1         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

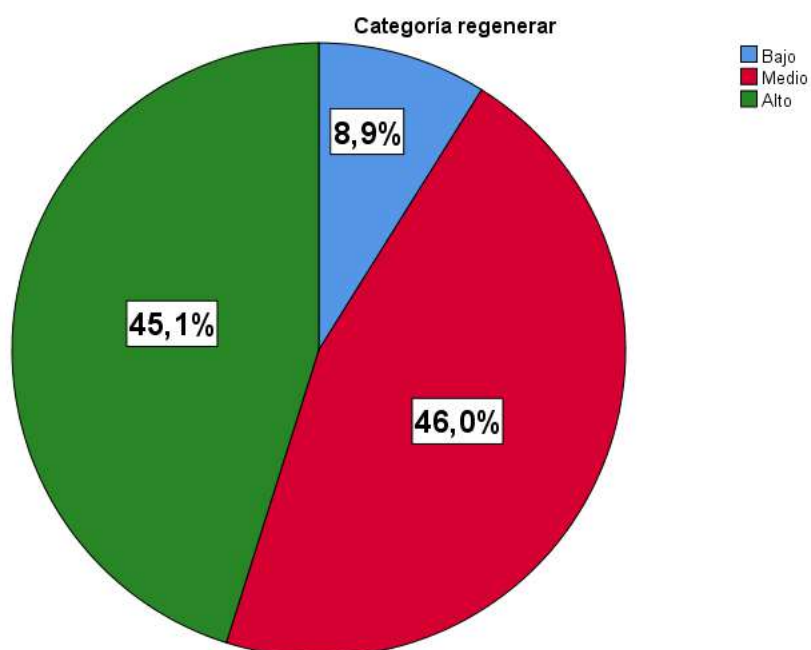


Figura 2. Regenerar

Los resultados de la dimensión regenerar de la variable economía circular, evaluada en tres niveles, muestran que el 8.9% de los agricultores percibe un nivel bajo en la implementación del modelo de producción y consumo responsable; el 46.0% lo considera medio, y el 45.1% lo valora como alto dentro de la provincia estudiada.

Tabla 3

*Categoría compartir*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Bajo         | 54         | 15,0         | 15,0         | 15,0      |
| Medio        | 62         | 17,3         | 17,3         | 32,3      |
| Alto         | 243        | 67,7         | 67,7         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

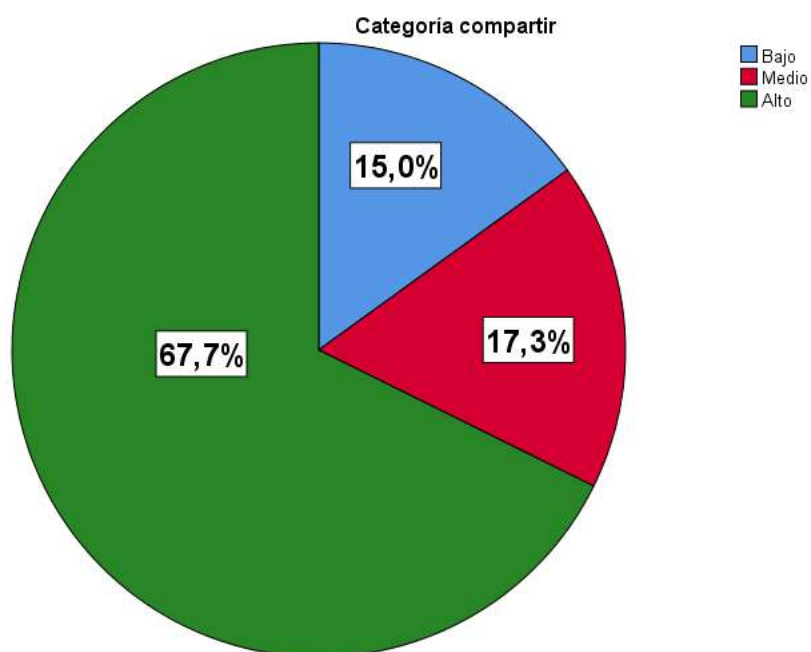


Figura 3. Compartir

Los resultados de la dimensión compartir de la variable economía circular, evaluada en tres niveles, indican que el 15.0% de los agricultores considera bajo el nivel de implementación del modelo de producción y consumo responsable; el 17.3% lo percibe medio, y el 67.7% lo valora como alto en la provincia analizada.

Tabla 4

*Categoría optimizar*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Bajo         | 39         | 10,9         | 10,9         | 10,9      |
| Medio        | 100        | 27,9         | 27,9         | 38,7      |
| Alto         | 220        | 61,3         | 61,3         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

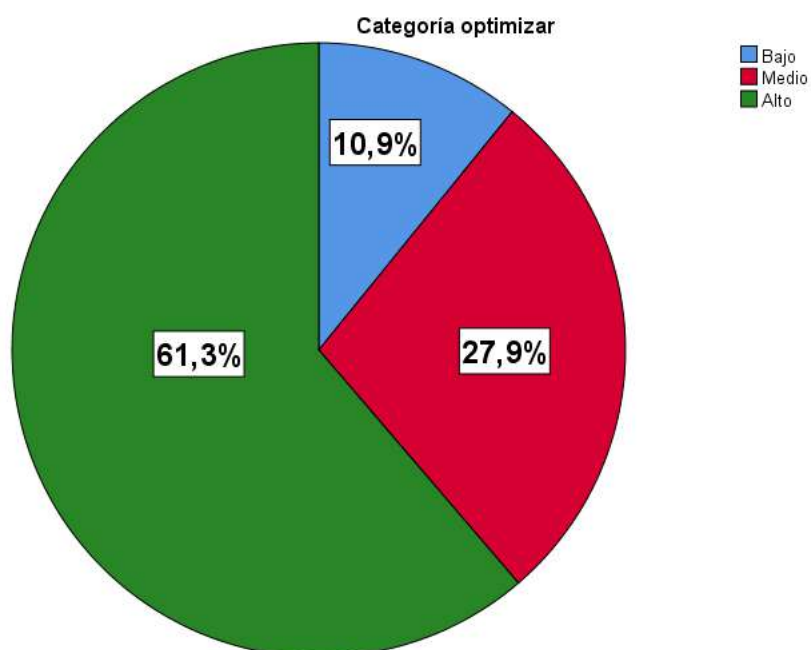


Figura 4. Optimizar

Los resultados de la dimensión optimizar de la variable economía circular, evaluada en tres niveles, muestran que el 10.9% de los agricultores percibe un nivel bajo del modelo de producción y consumo responsable; el 27.9% lo considera medio, y el 61.3% lo valora como alto en la provincia estudiada.

Tabla 5

*Categoría cerrar círculo*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Bajo         | 57         | 15,9         | 15,9         | 15,9      |
| Medio        | 179        | 49,9         | 49,9         | 65,7      |
| Alto         | 123        | 34,3         | 34,3         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

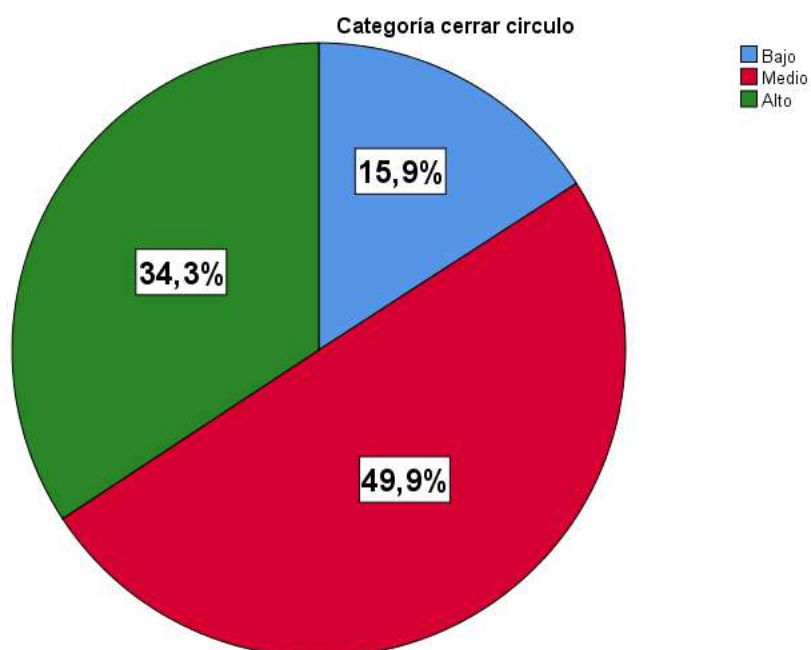


Figura 5. Cerrar círculo

Los resultados de la dimensión cerrar círculo de la variable economía circular, evaluada en tres niveles, indican que el 15.9% de los agricultores considera bajo el modelo de producción y consumo responsable; el 49.9% lo percibe como medio, y el 34.3% lo califica de nivel alto en la provincia analizada.

Tabla 6

*Categoría digitalizar*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Bajo         | 38         | 10,6         | 10,6         | 10,6      |
| Medio        | 132        | 36,8         | 36,8         | 47,4      |
| Alto         | 189        | 52,6         | 52,6         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

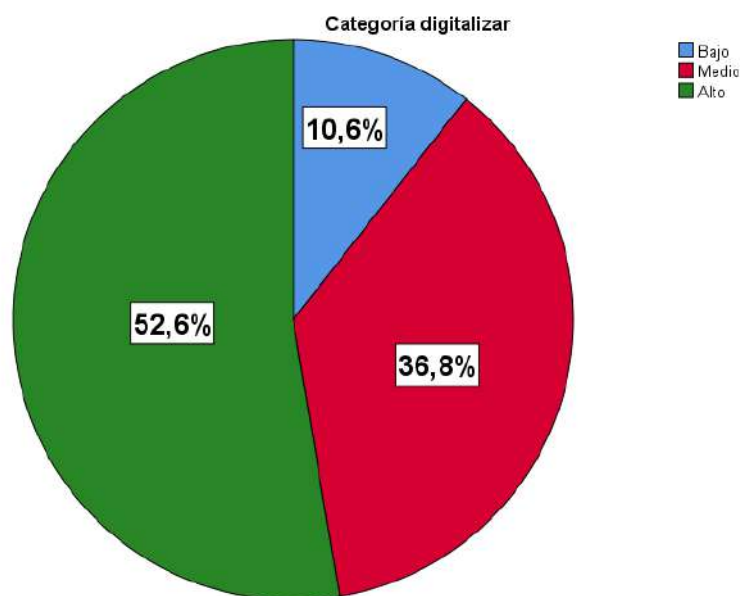


Figura 6. Digitalizar

Los resultados de la dimensión digitalizar de la variable economía circular, evaluada en tres niveles, muestran que el 10.6% de los agricultores percibe un nivel bajo, el 36.8% un nivel medio y el 52.6% un nivel alto del modelo de producción y consumo responsable en la provincia estudiada.

Tabla 7

*Categoría intercambiar*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Bajo         | 31         | 8,6          | 8,6          | 8,6       |
| Medio        | 178        | 49,6         | 49,6         | 58,2      |
| Alto         | 150        | 41,8         | 41,8         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

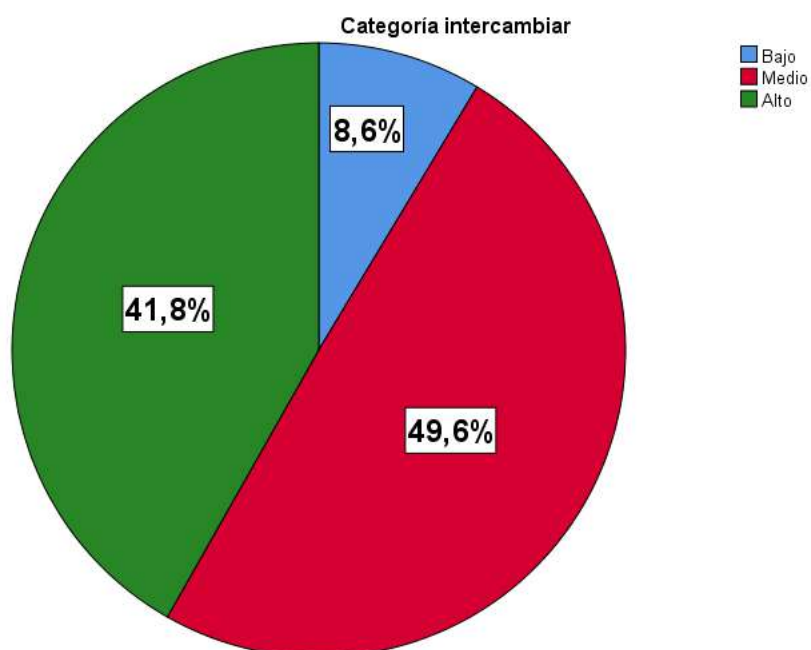


Figura 7. Intercambiar

Los resultados de la dimensión intercambiar de la variable economía circular, evaluada en tres niveles, indican que el 8.6% de los agricultores percibe un nivel bajo, el 49.6% un nivel medio y el 41.8% un nivel alto del modelo de producción y consumo responsable en la provincia estudiada.

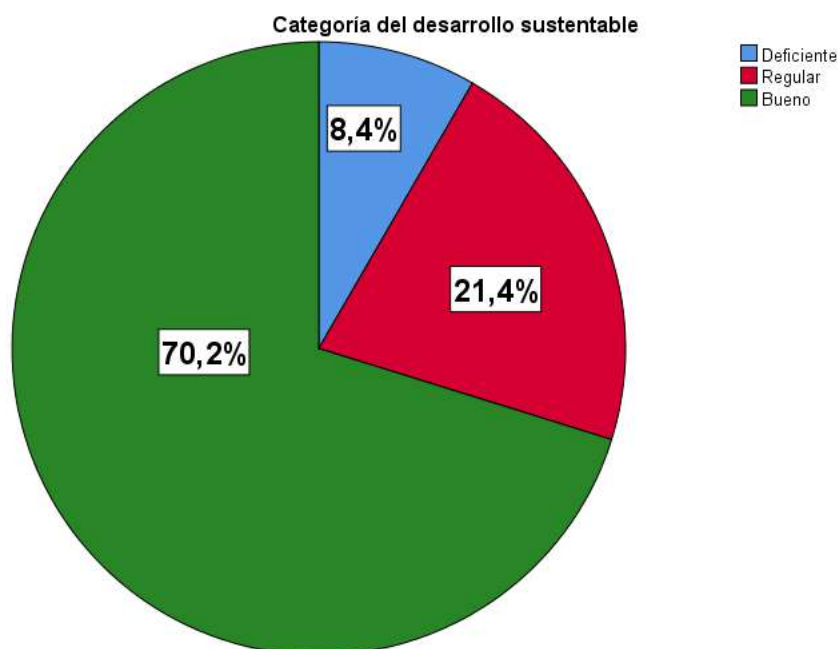
#### 4.1.2. Resultados de la variable desarrollo sustentable

Tabla 8

*Categoría del desarrollo sustentable*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Deficiente   | 30         | 8,4          | 8,4          | 8,4       |
| Regular      | 77         | 21,4         | 21,4         | 29,8      |
| Bueno        | 252        | 70,2         | 70,2         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia



*Figura 8.* Desarrollo sustentable

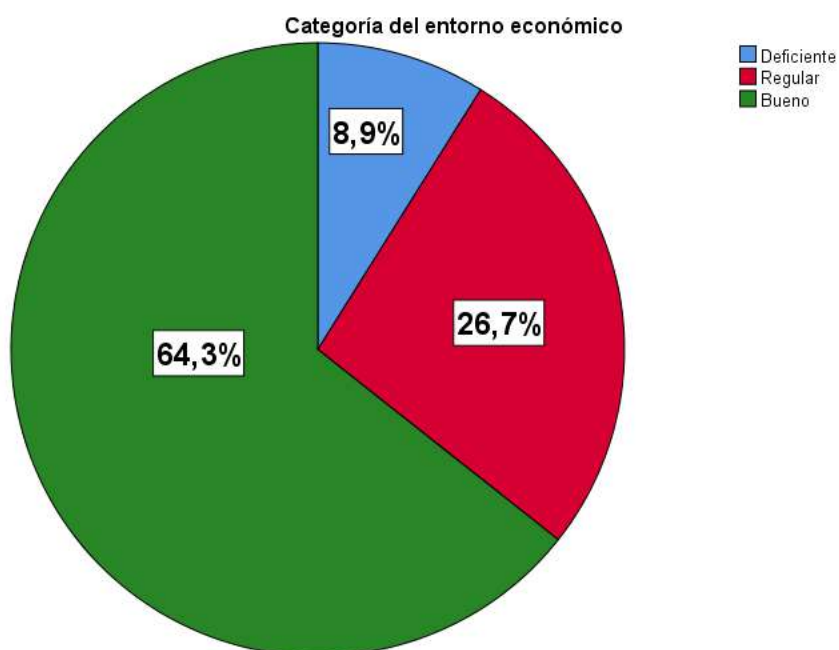
Los resultados de la variable desarrollo sustentable, evaluada mediante un cuestionario de 20 ítems en tres dimensiones y tres niveles, muestran que el 8.4% de los agricultores presenta un desempeño deficiente, el 21.4% un desempeño regular y el 70.2% un desempeño bueno en la preservación y conservación de sus recursos en la provincia estudiada.

Tabla 9

*Categoría del entorno económico*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Deficiente   | 32         | 8,9          | 8,9          | 8,9       |
| Regular      | 96         | 26,7         | 26,7         | 35,7      |
| Bueno        | 231        | 64,3         | 64,3         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia



*Figura 9. Entorno económico*

Los resultados de la dimensión entorno económico de la variable desarrollo sustentable, evaluada en tres niveles, muestran que el 8.9% de los agricultores presenta un desempeño deficiente, el 26.7% un desempeño regular y el 64.3% un desempeño bueno en la preservación y conservación de sus recursos en la provincia estudiada.

Tabla 10

*Categoría del entorno ambiental*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Deficiente   | 29         | 8,1          | 8,1          | 8,1       |
| Regular      | 113        | 31,5         | 31,5         | 39,6      |
| Bueno        | 217        | 60,4         | 60,4         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

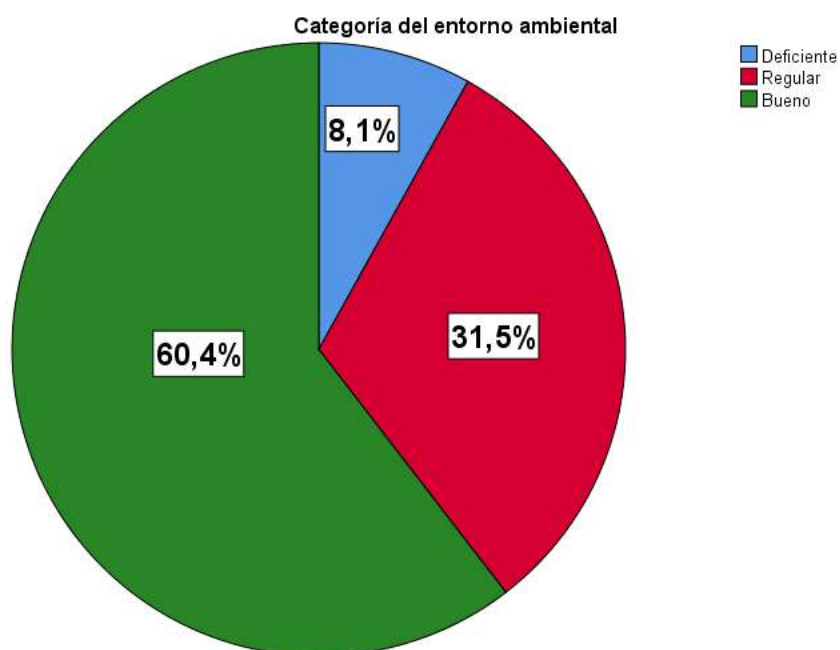


Figura 10. Entorno ambiental

Los resultados de la dimensión entorno ambiental de la variable desarrollo sustentable, evaluada en tres niveles, indican que el 8.1% de los agricultores presenta desempeño deficiente, el 31.5% desempeño regular y el 60.4% desempeño bueno en la preservación y conservación de sus recursos en la provincia estudiada.

Tabla 11

*Categoría del entorno social*

|              | <b>f</b>   | <b>%</b>     | <b>%v</b>    | <b>%a</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| Deficiente   | 27         | 7,5          | 7,5          | 7,5       |
| Regular      | 96         | 26,7         | 26,7         | 34,3      |
| Bueno        | 236        | 65,7         | 65,7         | 100,0     |
| <b>Total</b> | <b>359</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |           |

Nota: Elaboración propia

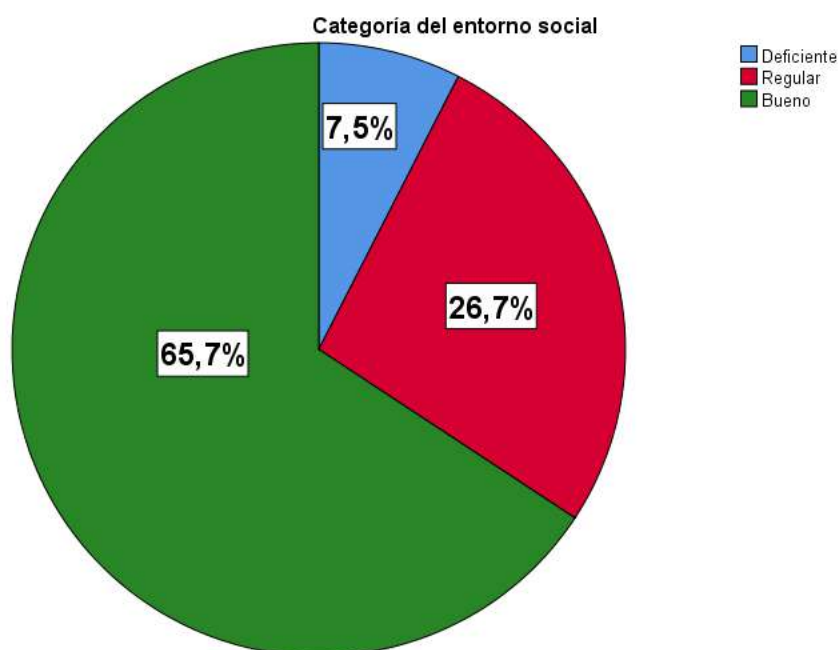


Figura 11. Entorno social

Los resultados de la dimensión entorno social de la variable desarrollo sustentable, evaluada en tres niveles, muestran que el 7.5% de los agricultores tiene desempeño deficiente, el 26.7% desempeño regular y el 65.7% desempeño bueno en la preservación y conservación de sus recursos en la provincia estudiada.

## 4.2. Contrastación de hipótesis

### Prueba de normalidad de la variable economía circular

$H_0$ : Los valores de la variable economía circular no siguen dist. normal.

$H_1$ : Los valores de la variable economía circular siguen dist. normal.

$$\alpha = 5\% \text{ o } \alpha = 0.05$$

Se utilizó K-S, dado que  $n > 50$ .

Tabla 12

*Prueba de Normalidad de la economía circular*

|                   | K-S  |     |      |
|-------------------|------|-----|------|
|                   | E    | gl  | p    |
| Economía circular | ,201 | 359 | ,000 |

a. Lilliefors

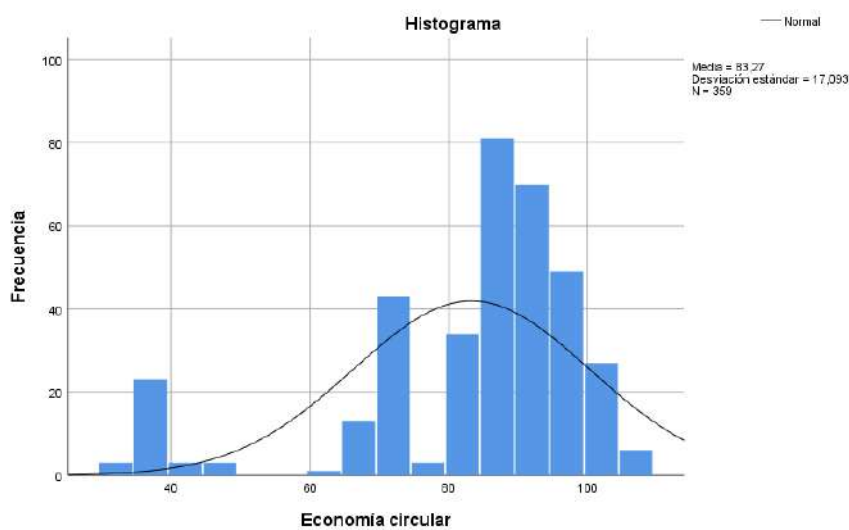


Figura 12. Histograma y curva normal de la economía circular

### Conclusión

$p = 0,000 < 0,05 \rightarrow$  se descarta  $H_0$ ; concluye que economía circular no sigue dist.

normal.

### Prueba de normalidad de la variable desarrollo sustentable

$H_0$ : Los valores de la variable desarrollo sustentable no siguen dist. normal.

$H_1$ : Los valores de la variable desarrollo sustentable siguen dist. normal.

$$\alpha = 5\% \text{ o } \alpha = 0.05$$

Se utilizó K-S, dado que  $n > 50$ .

Tabla 13

*Prueba de Normalidad del desarrollo sustentable*

|                        | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      |
|------------------------|---------------------------------|-----|------|
|                        | Estadístico                     | gl  | Sig. |
| Desarrollo sustentable | ,166                            | 359 | ,000 |

a. Lilliefors

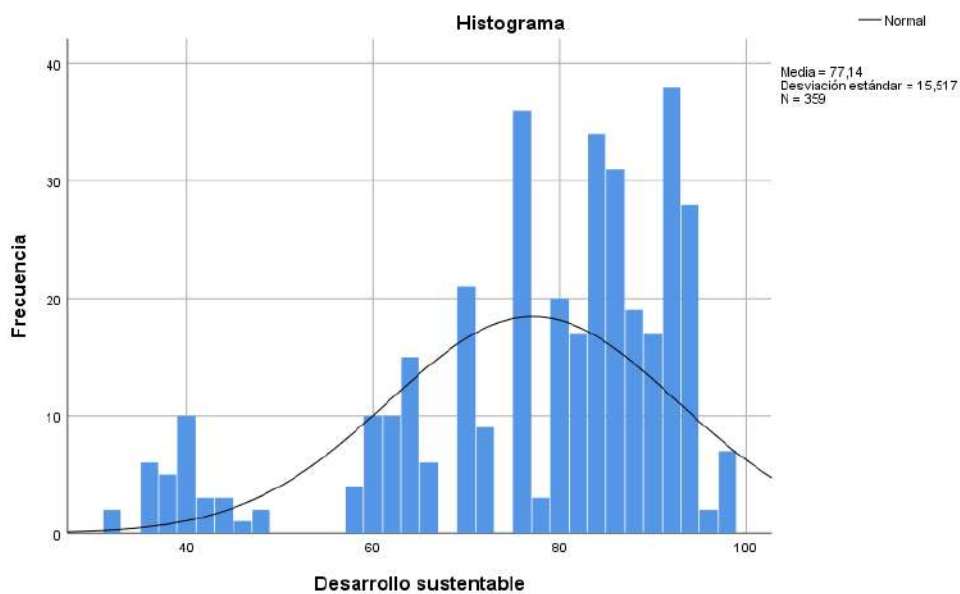


Figura 13. Histograma y curva normal del desarrollo sostenible

### Conclusión

$p = 0,000 < 0,05 \rightarrow$  se descarta  $H_0$ ; concluye que desarrollo sustentable no sigue dist. normal.

### Hipótesis general

H<sub>0</sub>: La economía circular no ejerce influencia significativa sobre el desarrollo sustentable de los agricultores en la provincia de Huaura durante 2024.

H<sub>1</sub>: La economía circular ejerce influencia significativa sobre el desarrollo sustentable de los agricultores en la provincia de Huaura durante 2024.

Tabla 14

*Correlación entre la economía circular (ECS) y el desarrollo sustentable (DES)*

|    |     |   | ECS    | DES    |
|----|-----|---|--------|--------|
| Rs | ECS | r | 1,000  | ,916** |
|    |     | p | .      | ,000   |
|    |     | N | 359    | 359    |
|    | DES | r | ,916** | 1,000  |
|    |     | p | ,000   | .      |
|    |     | N | 359    | 359    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Conclusión

La Sig. = 0.000 <  $\alpha$  0.05  $\rightarrow$  H<sub>0</sub> descartada; economía circular influye significativamente en desarrollo sustentable.  $r = 0.916$ .

### Hipótesis específica 1

H<sub>0</sub>: La economía circular no ejerce influencia significativa sobre el entorno económico en la provincia de Huaura durante 2024.

H<sub>1</sub>: La economía circular ejerce influencia significativa sobre el entorno económico en la provincia de Huaura durante 2024.

Tabla 15

*Correlación entre la economía circular (ECS) y el entorno económico (ENEC)*

|    |      |   | ECS    | ENEC   |
|----|------|---|--------|--------|
| Rs | ECS  | r | 1,000  | ,881** |
|    |      | p | .      | ,000   |
|    |      | N | 359    | 359    |
|    | ENEC | r | ,881** | 1,000  |
|    |      | p | ,000   | .      |
|    |      | N | 359    | 359    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Conclusión

La Sig. = 0.000 <  $\alpha$  0.05 → H<sub>0</sub> descartada; economía circular influye significativamente en entorno económico.  $r = 0.881$ .

### Hipótesis específica 2

H<sub>0</sub>: La economía circular no ejerce influencia significativa sobre el entorno ambiental en la provincia de Huaura durante 2024.

H<sub>1</sub>: La economía circular ejerce influencia significativa sobre el entorno ambiental en la provincia de Huaura durante 2024.

Tabla 16

*Correlación entre la economía circular (ECS) y el entorno ambiental (ENA)*

|    |     |   | ECS    | ENA    |
|----|-----|---|--------|--------|
| Rs | ECS | r | 1,000  | ,924** |
|    |     | p | .      | ,000   |
|    |     | N | 359    | 359    |
|    | ENA | r | ,924** | 1,000  |
|    |     | p | ,000   | .      |
|    |     | N | 359    | 359    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Conclusión

La Sig. = 0.000 <  $\alpha$  0.05  $\rightarrow$  H<sub>0</sub> rechazada; economía circular influye significativamente en entorno ambiental.  $r = 0.924$ .

### Hipótesis específica 3

H<sub>0</sub>: La economía circular no ejerce influencia significativa sobre el entorno social en la provincia de Huaura durante 2024.

H<sub>1</sub>: La economía circular ejerce influencia significativa sobre el entorno social en la provincia de Huaura durante 2024.

Tabla 17

*Correlación entre la economía circular (ECS) y el entorno social (ENS)*

|    |     |   | ECS    | ENS    |
|----|-----|---|--------|--------|
| Rs | ECS | r | 1,000  | ,882** |
|    |     | p | .      | ,000   |
|    |     | N | 359    | 359    |
|    | ENS | r | ,882** | 1,000  |
|    |     | p | ,000   | .      |
|    |     | N | 359    | 359    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Conclusión

La Sig. = 0.000 <  $\alpha$  0.05  $\rightarrow$  H<sub>0</sub> rechazada; economía circular influye significativamente en entorno social.  $r = 0.882$ .

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1. Discusión de resultados

- **Desarrollo sustentable:** La economía circular influye significativamente en el desarrollo sustentable de los agricultores de la provincia de Huaura durante 2024, con  $r = 0.916$ , mostrando correlación positiva muy alta. Esto se refleja en la adopción de materias primas renovables, el uso de energías limpias, prácticas de reciclaje y compostaje, digitalización de procesos, reutilización de residuos y sustitución de materiales por opciones ecoamigables. Estas acciones permiten incrementar la productividad agrícola, reducir productos defectuosos, generar empleo y fortalecer la sostenibilidad ambiental. Los hallazgos coinciden con Salgado et al. (2024), Gómez (2023) y Gularte (2023), quienes destacan el potencial de la economía circular en modelos agroindustriales sostenibles y políticas públicas inclusivas.
- **Entorno económico:** La economía circular impacta significativamente en el entorno económico, con  $r = 0.881$ , correlación positiva alta. Se evidencia en la optimización de recursos, reducción del uso de insumos químicos, capacitación constante, mejora de la calidad de cultivos, incremento de cosechas, reducción de desperdicios y acceso a créditos agrícolas. Estos resultados son consistentes con Díaz et al. (2023) y Llantoy & Mejía (2023), quienes resaltan su contribución al desarrollo rural y la sostenibilidad productiva.
- **Entorno ambiental:** La influencia en el entorno ambiental es significativa, con  $r = 0.924$ , mostrando correlación positiva muy alta. Se observa en el reciclaje de residuos, prácticas de compostaje, riego eficiente, control biológico de plagas, uso

de bioinsecticidas y biofungicidas, y en la reducción de impactos negativos sobre el ecosistema. Narváez & Robayo (2023) y Chavez & Ynca (2022) coinciden en que estas acciones permiten proteger los sistemas naturales, disminuir emisiones contaminantes y favorecer el bienestar humano.

- Entorno social: La economía circular influye significativamente en el entorno social, con  $r = 0.882$ , correlación positiva alta. Se refleja en la digitalización de herramientas, uso de tecnología para mejorar la producción agrícola, sustitución de materiales contaminantes, generación de empleo, capacitación técnica y mejoramiento de la calidad de vida. Meléndez (2023) y Altamirano & Alvizuri (2022) señalan que estas prácticas fortalecen la ecoinnovación, optimizan la producción agroalimentaria y favorecen la gestión integral empresarial agroexportadora.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

De los resultados obtenidos se concluye que:

- Considerando la prueba de hipótesis y la correlación muy alta de 0.916, se evidencia que la economía circular impacta significativamente en el desarrollo sustentable de los agricultores de la provincia de Huaura durante 2024.
- Con base en la correlación positiva alta de 0.881, se determina que la economía circular influye de manera significativa en el entorno económico de los agricultores de la provincia de Huaura durante 2024.
- Según la prueba de hipótesis y la correlación muy alta de 0.924, la economía circular repercute significativamente en el entorno ambiental de los agricultores de la provincia de Huaura durante 2024.
- Con una correlación positiva alta de 0.882, se concluye que la economía circular ejerce influencia significativa sobre el entorno social de los agricultores de la provincia de Huaura durante 2024.

#### 6.2. Recomendaciones

- Se sugiere ampliar políticas y normativas circulares en agricultura, facilitando que los productores comprendan y apliquen el modelo de economía circular.
- Se recomienda a las autoridades regionales impulsar capacitaciones sobre técnicas y procesos biológicos que regeneren recursos naturales, reduzcan residuos agrícolas, desechos tóxicos y protejan la biodiversidad.

- Se aconseja fomentar inversiones en tecnología para optimizar uso de agua y adoptar energías alternativas como biomasa.
- Se sugiere promover un enfoque de circularidad integral en la agricultura, considerando tanto bienes tangibles como prácticas ancestrales que beneficien al entorno.

## CAPITULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiñaga, E. & Treviño, B. (2022). Seis casos exitosos de economía circular en México y América Latina. EGAIDEAS.
- Altamirano, S. & Alvizuri, J. (2022). Principios de economía circular aplicados a la internacionalización de agroexportadoras peruanas de aguacate (2014-2019). [Tesis licenciatura]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Andina. (2022). Beneficios de defensas ribereñas para agricultores del valle de Huaura.
- Arroyo, F. (2018). Economía circular como impulsora del desarrollo sustentable en el sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78–98.
- Barboza, L., Bertassini, A., Gerolamo, M. & Ometto, A. (2022). Valores organizacionales como facilitadores de la economía circular y sostenibilidad. *Journal of Business Management*, 62(5), 1-21.
- Chavez, L. & Ynca, G. (2022). Economía circular en la cadena de suministro de exportadores de café orgánico a la UE (2017-2021). [Tesis licenciatura]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Coba, D., Cruz, A., Ticliahuanca, J., Gálvez, N., Gavidia, A. & Olano, M. (2024). Economía circular y sostenibilidad en empresas lambayecanas. *Revista Científica Horizonte Empresarial*, 11(1), 334-346.
- Costanza, R., Cumberland, J., Daly, H., Goodland, R. & Norgaard, R. (1997). *Introducción a la economía ecológica*. Florida, Estados Unidos: Prensa CRC.
- Delgado, L., Bachmann, P. & Oñate, B. (2007). Gobernanza ambiental y desarrollo sustentable local mediante participación ciudadana. *Revista Ambiente y Desarrollo*, 23(3), 68-73.
- Díaz, R. (2019). Sustentabilidad del cultivo de fresa en agricultores del distrito de Huaura. [Tesis licenciatura]. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.
- Espinoza, R. (2022). Economía circular y sostenibilidad empresarial en la empresa azucarera Andahuasi, Sayán. [Tesis Bachiller]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú.
- Fao. (2015). *Agricultura y alimentación sostenibles*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

- Gómez, K. (2023). Indicadores de desarrollo sostenible y economía circular en Costa Rica. [Tesis maestría]. Universidad Nacional Costa Rica, Heredia, Costa Rica.
- Hernández, R. (2018). Metodología de la indagación. 6ta Edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Llantoy, D. & Mejía, D. (2023). Economía circular para lograr desarrollo sostenible en productores de café, Pichanaki. [Tesis licenciatura]. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Meléndez, J. (2023). Economía agroalimentaria circular y tendencias gerenciales para sostenibilidad. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(9), 664-684.
- Salgado, I., Sánchez, T., Oleas, J. & Vaca, M. (2024). Economía circular para desarrollo agroindustrial y social en Ecuador. *TELOS*, 26(1), 297-322.
- Meléndez, J. (2023). Economía circular en sistemas agroalimentarios y tecnologías disruptivas.
- Sonnier, E. & Grit, A. (2022). Narrativa de economía circular urbana: sistemas innovadores orientados a misiones. *City and Environment Interactions*, 16(1), 1-10.
- Uribe, J., Ruiz, J., Galindo, A., Torres, J. & Valenciano, J. (2022). Economía circular y retail: Deep Learning para predecir supervivencia empresarial. *Environmental Sciences Europe*, 34(2), 1-10..

# ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

#### Economía circular y su influencia en el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura, 2024

| Problema   | Objetivos   | Hipótesis  | Variables   | Indicadores  | Metodología   |
|--|---|--|---|--|---|
| <p><b>Problema General</b><br/>¿De qué influye la economía circular sobre el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024?</p> <p><b>Problema Específicos</b><br/>1) ¿De qué influye la economía circular sobre el entorno económico sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024?<br/>2) ¿De qué influye la economía circular sobre el entorno ambiental en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024?<br/>3) ¿De qué influye la economía circular sobre el entorno social en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024?</p> | <p><b>Objetivo General</b><br/>Determinar la influencia significativa entre la economía circular sobre el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b><br/>1) Determinar la influencia significativa entre la economía circular sobre el entorno económico en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.<br/>2) Determinar la influencia significativa entre la economía circular sobre el entorno ambiental en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.<br/>3) Determinar la influencia significativa entre la economía circular sobre el entorno social en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.</p> | <p><b>Hipótesis General</b><br/>La economía circular influye significativamente en el desarrollo sustentable en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b><br/>1) La economía circular influye significativamente en el entorno económico en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.<br/>2) La economía circular influye significativamente en el entorno ambiental en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.<br/>3) La economía circular influye significativamente en el entorno social en los agricultores de la provincia de Huaura durante el 2024.</p> | <p><b>Variable X:</b><br/>Economía Circular</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regenerar X<sub>1</sub></li> <li>• Compartir X<sub>2</sub></li> <li>• Optimizar X<sub>3</sub></li> <li>• Cerrar el círculo X<sub>4</sub></li> <li>• Digitalizar X<sub>5</sub></li> <li>• Intercambiar X<sub>6</sub></li> </ul> <p><b>Variable Y:</b><br/>Desarrollo Sustentable</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno Económico Y<sub>1</sub></li> <li>• Entorno Ambiental Y<sub>2</sub></li> <li>• Entorno Social Y<sub>3</sub></li> </ul> | <p>X<sub>1.1</sub>. Renovabilidad<br/>X<sub>1.2</sub>. Restauración<br/>X<sub>1.3</sub>. Capacitación<br/>X<sub>1.4</sub>. Biología</p> <p>X<sub>2.1</sub>. Maquinaria<br/>X<sub>2.2</sub>. Conocimiento</p> <p>X<sub>3.1</sub>. Reutilización<br/>X<sub>3.2</sub>. Innovación<br/>X<sub>3.3</sub>. Reciclaje</p> <p>X<sub>4.1</sub>. Aprovechamiento<br/>X<sub>4.2</sub>. Formación<br/>X<sub>4.3</sub>. Valorización</p> <p>X<sub>5.1</sub>. Automatización<br/>X<sub>5.2</sub>. Tecnología</p> <p>X<sub>6.1</sub>. Sustitución<br/>X<sub>6.2</sub>. Renovación</p> <p>Y<sub>1.1</sub>. Producción<br/>Y<sub>1.2</sub>. Demanda<br/>Y<sub>1.3</sub>. Reducción<br/>Y<sub>1.4</sub>. Aplicación<br/>Y<sub>1.5</sub>. Financiamiento</p> <p>Y<sub>2.1</sub>. Sostenibilidad<br/>Y<sub>2.2</sub>. Riego</p> | <p><b>Población:</b><br/>10700 agricultores</p> <p><b>Muestra:</b><br/>359 agricultores</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b><br/>Correlacional</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b><br/>Básica</p> <p><b>Enfoque de investigación:</b><br/>Cualitativo</p> <p><b>Diseño:</b><br/>No experimental</p> <p><b>Instrumentos:</b><br/>Cuestionario de 22 ítems para la Variable X y 20 ítems para la Variable Y</p> |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | Y <sub>2.3</sub> . Control<br>Y <sub>2.4</sub> . Prevención<br><br>Y <sub>3.1</sub> . Empleo<br>Y <sub>3.2</sub> . Bienestar<br>Y <sub>3.3</sub> . Capacitación<br>Y <sub>3.4</sub> . Desarrollo |  |
|--|--|--|--|--|--|

## Anexo 2: Instrumentos



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## CUESTIONARIO PARA MEDIR LA ECONOMÍA CIRCULAR

Estimado(a) participante: el presente cuestionario forma parte de una indagación orientada a recabar información sobre la “Economía circular y su impacto en el desarrollo sustentable de agricultores en la provincia de Huaura, 2024”. Su colaboración resulta fundamental para el avance de esta indagación.

### Indicadores:

- El cuestionario es confidencial; responda con honestidad.
- Revise cada ítem con atención antes de responder.
- Marque con una “X” únicamente la opción que mejor represente su opinión.

La evaluación se realiza según la escala de calificación indicada.:

|   |              |
|---|--------------|
| 1 | Nunca        |
| 2 | Casi nunca   |
| 3 | A veces      |
| 4 | Casi siempre |
| 5 | Siempre      |

Adaptación de Llantoy y Mejía (2023).

| Ítem | Regenerar   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 1    | Empleo materias primas renovables en las actividades agrícolas. |   |   |   |   |   |
| 2    | Recibo información sobre el uso de energías renovables.         |   |   |   |   |   |
| 3    | Restablezco y cuido la salud del medioambiente.                 |   |   |   |   |   |

|             |   |          |          |          |          |          |
|-------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 4           | Respeto y protejo el ecosistema.  |          |          |          |          |          |
| 5           | Participo en capacitaciones para mejorar la calidad ambiental.                |          |          |          |          |          |
| 6           | Uso recursos biológicos como fertilizantes en las plantaciones.               |          |          |          |          |          |
| <b>Ítem</b> | <b>Compartir</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 7           | Comparto maquinarias con el fin de reducir contaminación ambiental.           |          |          |          |          |          |
| 8           | Intercambio conocimiento tecnológico con otros agricultores.                  |          |          |          |          |          |
| <b>Ítem</b> | <b>Optimizar</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 9           | Utilizo mermas para elaborar productos y generar ingresos.                    |          |          |          |          |          |
| 10          | Aprovecho residuos para producir bienes con ganancia adicional.               |          |          |          |          |          |
| 11          | Empleo procesos y tecnologías nuevas para prolongar vida de plantaciones.     |          |          |          |          |          |
| 12          | Fomento reciclaje de materiales durante procesos productivos.                 |          |          |          |          |          |
| <b>Ítem</b> | <b>Cerrar Círculo</b>   | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 13          | Reciclo residuos después de cada periodo de producción.                       |          |          |          |          |          |
| 14          | Considero necesarias las capacitaciones sobre reciclaje.                      |          |          |          |          |          |
| 15          | La reutilización de materiales desechados puede generar ingresos adicionales. |          |          |          |          |          |
| <b>Ítem</b> | <b>Digitalizar</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 16          | Fomento el uso de soportes de información digital.                            |          |          |          |          |          |
| 17          | Digitalizo herramientas para mejorar la calidad de producción.                |          |          |          |          |          |
| 18          | Uso tecnología para optimizar productos agrícolas.                            |          |          |          |          |          |
| 19          | Aplico nuevas tecnologías en procesos administrativos y productivos.          |          |          |          |          |          |

| Ítem | <b>Intercambiar</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 20   | Sustituyo materiales por otros de mayor calidad y eco amigables. |          |          |          |          |          |
| 21   | Cambio materiales contaminantes por alternativas menos dañinas.  |          |          |          |          |          |
| 22   | Renovamos materiales de trabajo frecuentemente.                  |          |          |          |          |          |



## UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

### CUESTIONARIO PARA MEDIR EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Estimado(a) participante: el presente instrumento forma parte de una indagación destinada a recopilar información sobre la “Economía circular y su influencia en el desarrollo sustentable de los agricultores de la provincia de Huaura, 2024”. Su participación es esencial para el desarrollo de esta indagación.

#### Indicadores:

- Este cuestionario es completamente confidencial. Responda con total honestidad.
- Analice cuidadosamente cada enunciado antes de contestar.
- Seleccione con una “X” únicamente la opción que, a su criterio, represente mejor su motivación.
- La calificación se realiza según la escala establecida a continuación:

|   |              |
|---|--------------|
| 1 | Nunca        |
| 2 | Casi nunca   |
| 3 | A veces      |
| 4 | Casi siempre |
| 5 | Siempre      |

Adaptación de Gularte (2023).

| Ítem | Entorno Económico  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 1    | Se incrementa la dimensión cultivada en el terreno agrícola.   |   |   |   |   |   |
| 2    | Se incrementa la dimensión de cosecha.                         |   |   |   |   |   |
| 3    | Presenta menos producción de descarte o productos defectuosos. |   |   |   |   |   |

|             |  |          |          |          |          |          |
|-------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 4           | La tecnología instalada aumenta la cosecha en relación al tiempo.                                    |          |          |          |          |          |
| 5           | Su producto tiene demanda en el mercado local.   |          |          |          |          |          |
| 6           | Se redujo la compra de fertilizantes químicos.   |          |          |          |          |          |
| 7           | Se redujo la compra de plaguicidas.  |          |          |          |          |          |
| 8           | Los agricultores aplicamos lo aprendido.   |          |          |          |          |          |
| 9           | Se incrementa el crédito agrario.  |          |          |          |          |          |
| <b>Ítem</b> | <b>Entorno Ambiental</b>   | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 10          | Se practica el compostaje.   |          |          |          |          |          |
| 11          | Se reutiliza el agua tratada para el riego de cultivo o alguna otra acción dentro de la agricultura. |          |          |          |          |          |
| 12          | Se aplica alguna técnica de regadío.   |          |          |          |          |          |
| 13          | Emplea técnicas de control biológico para el control de plagas.                                      |          |          |          |          |          |
| 14          | Emplea bioinsecticidas y/o biofungicidas para el control de plagas.                                  |          |          |          |          |          |
| 15          | Ha coordinado algún plan de emergencia ante un desastre natural.                                     |          |          |          |          |          |
| <b>Ítem</b> | <b>Entorno Social</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 16          | Incrementaron los puestos de trabajo.  |          |          |          |          |          |
| 17          | Incrementó la demanda de mano de obra tecnificada.   |          |          |          |          |          |
| 18          | Mejora su calidad de vida de usted y su familia.   |          |          |          |          |          |
| 19          | Los agricultores recibimos capacitación por parte del Gobierno.                                      |          |          |          |          |          |
| 20          | Buscamos mejoras en el desarrollo de la agricultura.   |          |          |          |          |          |

### Anexo 3: Confiabilidad de los instrumentos



## UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

### ECONOMÍA CIRCULAR

La confiabilidad del cuestionario se evaluó mediante el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, el cual permite medir la consistencia interna del instrumento con una sola aplicación. Este coeficiente varía entre 0 y 1, donde 0 indica ausencia de confiabilidad y 1 refleja confiabilidad total. En el cuadro siguiente se presentan los valores obtenidos para cada dimensión del test, mostrando la fiabilidad de los ítems utilizados en la indagación.

| <i>ef</i>  |    |
|------------|----|
| $\alpha C$ | Ne |
| ,938       | 22 |

El coeficiente  $\alpha > 0.938$  refleja alta confiabilidad y valida las hipótesis.



## UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

### DESARROLLO SUSTENTABLE

La confiabilidad del cuestionario se evaluó mediante el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, el cual permite medir la consistencia interna del instrumento con una sola aplicación. Este coeficiente varía entre 0 y 1, donde 0 indica ausencia de confiabilidad y 1 refleja confiabilidad total. En el cuadro siguiente se presentan los valores obtenidos para cada dimensión del test, mostrando la fiabilidad de los ítems utilizados en la indagación.

| <i>ef</i>  |    |
|------------|----|
| $\alpha C$ | Ne |
| ,938       | 20 |

El coeficiente  $\alpha > 0.938$  indica confiabilidad muy alta, validando las hipótesis.

### Anexo 4: Base de datos

#### Variable X: Economía circular

| Nº | Dim 1 |   |   |   |   |   | Dim 2 |   | Dim 3 |   |   |   | Dim 4 |   |   | Dim 5 |   |   |   | Dim 6 |   |   |
|----|-------|---|---|---|---|---|-------|---|-------|---|---|---|-------|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|
| 1  | 3     | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4     | 4 | 5     | 3 | 5 | 5 | 4     | 4 | 4 | 3     | 4 | 3 | 5 | 4     | 3 | 5 |
| 2  | 3     | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5     | 5 | 4     | 3 | 3 | 4 | 5     | 5 | 5 | 3     | 5 | 3 | 4 | 5     | 3 | 3 |
| 3  | 5     | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3     | 5 | 5     | 5 | 5 | 4 | 4     | 3 | 5 | 3     | 5 | 3 | 5 | 3     | 5 | 5 |
| 4  | 4     | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3     | 5 | 3     | 4 | 4 | 3 | 5     | 3 | 5 | 5     | 5 | 5 | 3 | 3     | 4 | 4 |
| 5  | 3     | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4     | 4 | 5     | 5 | 3 | 4 | 4     | 4 | 4 | 4     | 4 | 4 | 5 | 4     | 3 | 3 |
| 6  | 2     | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1     | 2 | 2     | 2 | 2 | 3 | 1     | 1 | 2 | 1     | 1 | 1 | 2 | 1     | 2 | 2 |
| 7  | 5     | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4     | 2 | 5     | 5 | 5 | 5 | 4     | 4 | 2 | 4     | 4 | 4 | 5 | 4     | 5 | 5 |
| 8  | 5     | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5     | 5 | 5     | 5 | 5 | 4 | 2     | 5 | 5 | 4     | 2 | 2 | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 9  | 1     | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1     | 1 | 2     | 1 | 3 | 1 | 2     | 2 | 2 | 1     | 1 | 1 | 1 | 3     | 1 | 1 |
| 10 | 4     | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2     | 3 | 5     | 4 | 5 | 4 | 3     | 2 | 3 | 4     | 5 | 4 | 5 | 2     | 4 | 5 |
| 11 | 4     | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2     | 3 | 4     | 4 | 4 | 4 | 3     | 2 | 3 | 5     | 5 | 5 | 4 | 2     | 4 | 4 |
| 12 | 3     | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1     | 1 | 2     | 3 | 3 | 1 | 3     | 3 | 1 | 3     | 3 | 3 | 1 | 1     | 3 | 3 |
| 13 | 5     | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1     | 1 | 4     | 5 | 5 | 2 | 4     | 1 | 1 | 3     | 3 | 3 | 4 | 1     | 5 | 5 |
| 14 | 5     | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4     | 4 | 3     | 5 | 3 | 4 | 4     | 4 | 4 | 4     | 4 | 4 | 5 | 4     | 5 | 3 |
| 15 | 5     | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3     | 5 | 5     | 5 | 5 | 4 | 4     | 4 | 3 | 5     | 4 | 5 | 4 | 5     | 3 | 4 |
| 16 | 5     | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5     | 5 | 4     | 5 | 5 | 4 | 5     | 5 | 5 | 4     | 3 | 4 | 4 | 5     | 5 | 5 |
| 17 | 4     | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5     | 5 | 4     | 4 | 4 | 3 | 4     | 5 | 5 | 5     | 3 | 5 | 4 | 5     | 4 | 4 |
| 18 | 5     | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5     | 5 | 5     | 5 | 5 | 4 | 5     | 5 | 5 | 3     | 3 | 3 | 3 | 5     | 5 | 5 |
| 19 | 4     | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4     | 5 | 4     | 4 | 4 | 3 | 4     | 4 | 5 | 4     | 3 | 4 | 4 | 4     | 4 | 4 |
| 20 | 5     | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5     | 3 | 5     | 5 | 5 | 3 | 5     | 5 | 5 | 3     | 5 | 3 | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 21 | 4     | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5     | 5 | 4     | 4 | 4 | 5 | 5     | 5 | 5 | 4     | 5 | 4 | 4 | 5     | 4 | 4 |
| 22 | 5     | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4     | 4 | 5     | 3 | 5 | 5 | 4     | 4 | 4 | 3     | 4 | 3 | 3 | 4     | 5 | 5 |
| 23 | 3     | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5     | 5 | 4     | 3 | 3 | 4 | 5     | 5 | 5 | 3     | 5 | 3 | 4 | 5     | 3 | 3 |
| 24 | 5     | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3     | 5 | 5     | 5 | 5 | 4 | 4     | 3 | 5 | 3     | 5 | 3 | 5 | 3     | 5 | 5 |
| 25 | 4     | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3     | 5 | 3     | 4 | 4 | 3 | 5     | 3 | 5 | 3     | 5 | 3 | 4 | 3     | 4 | 4 |
| 26 | 5     | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4     | 4 | 3     | 5 | 3 | 4 | 4     | 4 | 4 | 3     | 4 | 4 | 5 | 4     | 5 | 3 |
| 27 | 2     | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1     | 2 | 2     | 2 | 2 | 3 | 1     | 1 | 2 | 1     | 1 | 1 | 2 | 1     | 2 | 2 |
| 28 | 5     | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4     | 2 | 5     | 5 | 4 | 5 | 4     | 4 | 2 | 4     | 4 | 4 | 3 | 4     | 5 | 5 |
| 29 | 5     | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5     | 5 | 4     | 5 | 4 | 2 | 5     | 5 | 5 | 5     | 3 | 5 | 4 | 5     | 5 | 5 |
| 30 | 5     | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5     | 5 | 5     | 5 | 4 | 3 | 4     | 5 | 5 | 4     | 3 | 4 | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 31 | 5     | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5     | 5 | 5     | 5 | 4 | 4 | 2     | 5 | 5 | 4     | 2 | 2 | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 32 | 1     | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1     | 1 | 1     | 1 | 1 | 1 | 2     | 1 | 1 | 3     | 1 | 1 | 3 | 6     | 1 | 1 |
| 33 | 4     | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2     | 3 | 5     | 4 | 5 | 4 | 3     | 2 | 3 | 3     | 5 | 4 | 5 | 2     | 4 | 5 |
| 34 | 4     | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2     | 3 | 4     | 4 | 4 | 4 | 3     | 2 | 3 | 5     | 5 | 5 | 4 | 2     | 4 | 4 |
| 35 | 3     | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3     | 5 | 1     | 3 | 3 | 4 | 3     | 3 | 5 | 3     | 3 | 3 | 1 | 3     | 3 | 3 |
| 36 | 5     | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1     | 1 | 4     | 5 | 5 | 2 | 4     | 1 | 1 | 3     | 3 | 3 | 4 | 1     | 5 | 5 |
| 37 | 3     | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5     | 5 | 5     | 5 | 3 | 3 | 5     | 5 | 5 | 1     | 5 | 5 | 5 | 5     | 3 | 3 |
| 38 | 5     | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4     | 4 | 4     | 5 | 3 | 3 | 1     | 4 | 4 | 1     | 4 | 4 | 4 | 4     | 5 | 3 |
| 39 | 3     | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2     | 2 | 5     | 3 | 5 | 4 | 1     | 2 | 2 | 2     | 1 | 1 | 5 | 2     | 3 | 5 |
| 40 | 5     | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4     | 4 | 4     | 5 | 5 | 4 | 5     | 4 | 5 | 4     | 4 | 4 | 4 | 4     | 5 | 5 |
| 41 | 5     | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5     | 5 | 3     | 5 | 5 | 4 | 5     | 5 | 5 | 5     | 3 | 5 | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 42 | 4     | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4     | 4 | 4     | 4 | 4 | 4 | 4     | 4 | 4 | 4     | 4 | 4 | 4 | 4     | 4 | 4 |
| 43 | 5     | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5     | 5 | 5     | 5 | 5 | 4 | 2     | 5 | 5 | 4     | 2 | 2 | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 44 | 1     | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2     | 2 | 3     | 1 | 3 | 1 | 1     | 2 | 2 | 2     | 2 | 3 | 1 | 1     | 1 | 1 |
| 45 | 4     | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2     | 3 | 5     | 4 | 5 | 4 | 3     | 2 | 3 | 4     | 5 | 4 | 5 | 2     | 4 | 5 |
| 46 | 4     | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2     | 3 | 4     | 4 | 4 | 4 | 3     | 2 | 3 | 5     | 5 | 5 | 4 | 2     | 4 | 4 |
| 47 | 3     | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3     | 5 | 1     | 3 | 3 | 4 | 3     | 3 | 5 | 4     | 4 | 4 | 1 | 3     | 3 | 3 |
| 48 | 2     | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1     | 2 | 2     | 2 | 2 | 3 | 1     | 1 | 2 | 1     | 1 | 1 | 2 | 1     | 2 | 2 |
| 49 | 5     | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5     | 5 | 5     | 5 | 4 | 4 | 5     | 5 | 5 | 5     | 3 | 3 | 5 | 5     | 5 | 5 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50  | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 51  | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 52  | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 53  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 54  | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 55  | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 56  | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 57  | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 58  | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 |
| 59  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 60  | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 61  | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 62  | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 63  | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 64  | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 65  | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 |
| 66  | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 67  | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 68  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 69  | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 70  | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 71  | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| 72  | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 73  | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 74  | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 75  | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 76  | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 77  | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 78  | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 79  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 80  | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 81  | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 82  | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 83  | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 84  | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 85  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 86  | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 87  | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 88  | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| 89  | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 90  | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 91  | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 92  | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 93  | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 94  | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 95  | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| 96  | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 97  | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 98  | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 99  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 100 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 101 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 102 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 103 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 104 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 |
| 105 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 106 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 107 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 109 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 110 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| 111 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 112 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 113 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 114 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 115 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| 116 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 |
| 117 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 118 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 119 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 120 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 121 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 122 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| 123 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 124 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 125 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 126 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 127 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 128 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 129 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 130 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 131 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 132 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 133 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 134 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 135 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 |
| 136 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 137 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 138 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 139 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| 140 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 141 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 142 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 143 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 144 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 145 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| 146 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 147 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 148 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 149 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 150 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 151 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 152 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 153 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 154 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 155 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 156 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 157 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 158 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 159 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 160 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 161 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 162 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 163 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 164 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| 165 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 166 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 167 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 168 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 169 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 170 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| 171 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 172 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 |
| 173 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 |
| 174 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 |
| 175 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 176 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 177 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 178 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 179 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 180 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| 181 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| 182 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 |
| 183 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 184 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 185 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 186 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 187 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 188 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 189 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 |
| 190 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 191 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 |
| 192 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 193 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 |
| 194 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 195 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 196 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 197 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 198 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 199 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 200 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 201 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| 202 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| 203 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 204 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 205 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| 206 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 207 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 208 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 209 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 210 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 211 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 212 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 |
| 213 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 214 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 |
| 215 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 216 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 217 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| 218 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 219 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 220 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 221 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 222 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 223 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 224 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 225 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 226 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 227 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 228 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 229 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 230 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 231 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 232 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 233 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 234 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 235 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 236 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 |
| 237 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 238 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 239 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 240 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| 241 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 242 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 243 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 244 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 245 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 246 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 247 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 248 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 249 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 250 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 251 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 252 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 253 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 254 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 255 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 256 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 257 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 |
| 258 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 259 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 260 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 261 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 262 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 263 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 264 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 265 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| 266 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 267 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 268 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 269 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 270 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 271 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 272 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 273 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 274 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 275 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 276 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 277 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 278 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 279 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 280 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 281 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |



|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |   |
| 341 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 342 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 343 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 344 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 345 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 346 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 347 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 348 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 349 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 350 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 351 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 352 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 353 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 354 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 355 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 356 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 357 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 358 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 359 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |

## Variable Y: Desarrollo sustentable

| Nº | Dimensión 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | Dimensión 2 |   |   |   |   | Dimensión 3 |   |   |   |   |   |
|----|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|---|
| 1  | 4           | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5           | 5 | 4 | 4 | 4 | 5           | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 2  | 4           | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3           | 4 | 5 | 5 | 5 | 4           | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 3  | 5           | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5           | 4 | 4 | 3 | 5 | 5           | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 4  | 3           | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4           | 3 | 5 | 3 | 5 | 3           | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 5  | 5           | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3           | 4 | 4 | 4 | 4 | 5           | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 6  | 2           | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2           | 3 | 3 | 3 | 2 | 2           | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 7  | 5           | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5           | 5 | 4 | 4 | 2 | 5           | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 8  | 5           | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5           | 4 | 2 | 5 | 5 | 5           | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 9  | 3           | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1           | 1 | 2 | 2 | 2 | 2           | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 10 | 5           | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5           | 4 | 3 | 2 | 3 | 5           | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 11 | 4           | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4           | 4 | 3 | 2 | 3 | 4           | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 12 | 2           | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3           | 2 | 2 | 2 | 3 | 3           | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 4           | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5           | 2 | 4 | 1 | 1 | 4           | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 |
| 14 | 5           | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3           | 4 | 4 | 4 | 4 | 5           | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 15 | 5           | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4           | 4 | 4 | 3 | 5 | 5           | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 16 | 4           | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5           | 4 | 5 | 5 | 5 | 4           | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 17 | 4           | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4           | 3 | 4 | 5 | 5 | 4           | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 18 | 5           | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5           | 4 | 5 | 5 | 5 | 5           | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 19 | 4           | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4           | 3 | 4 | 4 | 5 | 4           | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | 5           | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5           | 3 | 5 | 5 | 5 | 4           | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 21 | 4           | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4           | 5 | 5 | 5 | 5 | 4           | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 22 | 5           | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5           | 5 | 4 | 4 | 4 | 5           | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 23 | 4           | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3           | 4 | 5 | 5 | 5 | 4           | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 24 | 5           | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5           | 4 | 4 | 3 | 5 | 5           | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 25 | 3           | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4           | 3 | 5 | 3 | 5 | 3           | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 26 | 5           | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3           | 4 | 4 | 4 | 4 | 5           | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 27 | 2           | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3           | 2 | 2 | 2 | 2 | 3           | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 28 | 5           | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4           | 5 | 4 | 4 | 2 | 5           | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 |
| 29 | 4           | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4           | 2 | 5 | 5 | 5 | 4           | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 |
| 30 | 5           | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4           | 3 | 4 | 5 | 5 | 5           | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 31 | 5           | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4           | 4 | 2 | 5 | 5 | 4           | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 32 | 2           | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1           | 1 | 2 | 2 | 2 | 2           | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 33 | 5           | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5           | 4 | 3 | 2 | 3 | 5           | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 34 | 4           | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4           | 4 | 3 | 2 | 3 | 4           | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 35 | 1           | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3           | 4 | 3 | 3 | 5 | 1           | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 36 | 4           | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5           | 2 | 4 | 1 | 1 | 4           | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 37 | 5           | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3           | 3 | 5 | 5 | 5 | 5           | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 38 | 4           | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3           | 3 | 1 | 4 | 4 | 4           | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 39 | 5           | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5           | 4 | 1 | 2 | 2 | 5           | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| 40 | 4           | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5           | 4 | 4 | 4 | 4 | 4           | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 41 | 5           | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5           | 4 | 5 | 3 | 5 | 5           | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 42 | 4           | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4           | 4 | 4 | 4 | 4 | 4           | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 43 | 5           | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5           | 4 | 2 | 5 | 5 | 5           | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 44 | 2           | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1           | 1 | 2 | 2 | 2 | 2           | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 45 | 5           | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5           | 4 | 3 | 2 | 3 | 5           | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 46 | 4           | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4           | 4 | 3 | 2 | 3 | 4           | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 47 | 1           | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3           | 4 | 3 | 3 | 5 | 1           | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 48 | 2           | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2           | 3 | 3 | 1 | 1 | 2           | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 49 | 5           | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4           | 4 | 5 | 5 | 3 | 5           | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 50 | 4           | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4           | 3 | 4 | 4 | 5 | 4           | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 51 | 5           | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5           | 3 | 5 | 5 | 5 | 5           | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 52 | 4           | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4           | 5 | 5 | 5 | 5 | 4           | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53  | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 54  | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 55  | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 56  | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 57  | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 58  | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 |
| 59  | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 60  | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 61  | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 62  | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 63  | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 64  | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 65  | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| 66  | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 67  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 68  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 69  | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 70  | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 71  | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 72  | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 73  | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 74  | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 75  | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 76  | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 77  | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 78  | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 79  | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 80  | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 81  | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 82  | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 83  | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 84  | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 85  | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 86  | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 87  | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 88  | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 89  | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 90  | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 91  | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| 92  | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 93  | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 94  | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 95  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 96  | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 97  | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 98  | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 99  | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 100 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 101 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 102 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 103 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 104 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 |
| 105 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 |
| 106 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 |
| 107 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 108 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 109 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 110 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |



|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 169 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |   |
| 170 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 171 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 172 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 173 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 174 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 175 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 176 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 177 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 178 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 179 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 180 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 181 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 182 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 183 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 184 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 185 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 186 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 187 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 188 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 189 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 190 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 191 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 192 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 193 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 194 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 195 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 196 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 197 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 198 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 199 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 200 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 201 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 202 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 203 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 204 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 205 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 |
| 206 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 |
| 207 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 |
| 208 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 209 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 210 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 211 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 212 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 213 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 214 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 215 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 216 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 217 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| 218 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 219 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 220 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 221 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 222 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 223 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 224 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 225 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 226 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 227 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |   |
| 228 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 229 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 230 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 231 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 232 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 233 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 234 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 235 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 236 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 |
| 237 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 238 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 239 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 240 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 241 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 242 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 243 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 244 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 245 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 246 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 247 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 248 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 249 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 250 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 251 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 252 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 253 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 254 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 255 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 256 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 257 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 |
| 258 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 |
| 259 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 |
| 260 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 261 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 262 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 263 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 264 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 265 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 266 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 267 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 268 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 269 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 270 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 271 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 272 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 273 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 274 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 275 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 276 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 277 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 278 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 279 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 280 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 281 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 282 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 283 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 284 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 285 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| 286 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 287 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 288 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 289 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 290 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 291 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 292 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 293 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 294 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 295 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 296 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 297 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 298 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 299 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 300 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 301 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 302 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 303 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 304 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 |
| 305 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 306 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 307 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 308 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 309 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 310 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 311 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 312 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 313 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 314 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 315 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 316 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 317 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 318 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 319 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 320 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 321 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 322 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 323 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 324 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 325 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 326 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 |
| 327 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 |
| 328 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 329 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 330 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| 331 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 332 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 333 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 334 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 335 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 336 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 337 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| 338 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 339 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 340 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 341 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 342 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 343 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 344 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 345 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 346 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 347 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 348 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 349 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 350 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 351 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 352 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 353 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 354 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 355 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 356 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 357 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 |
| 358 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 |
| 359 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |