

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE
MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y
COMPUTACIÓN**



**SISTEMA INTERACTIVO PARA MINIMIZAR LAS
DEFICIENCIAS DE INTERACTIVIDAD ENTRE EL
PSICÓLOGO Y EL NIÑO TÍMIDO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

ERIKA DEL PILAR, MOROCHO CHIMOY

Chiclayo 14 de Julio del 2016

**“SISTEMA INTERACTIVO PARA MINIMIZAR LAS
DEFICIENCIAS DE INTERACTIVIDAD ENTRE EL
PSICÓLOGO Y EL NIÑO TÍMIDO”**

POR:

ERIKA DEL PILAR MOROCHO CHIMOY

**Presentada a la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

APROBADA POR EL JURADO INTEGRADO POR

Mgtr. Eduardo Francisco Alonso Pérez

PRESIDENTE

Ing. Gregorio Manuel León Tenorio

SECRETARIO

Mgtr. Luis Augusto Zuñe Bispo

ASESOR

DEDICATORIA

“A mis padres Francisco Guerrero Sandoval y Magda Morocho Saavedra, por su gran esfuerzo y amor por darme fuerzas siempre para seguir adelante y por depositar su confianza en mí.”

“A Dios por protegerme cada día, por darme la oportunidad de alcanzar mis metas y darme fortaleza en los momentos buenos y difíciles de mi vida.”

AGRADECIMIENTOS

“Agradezco de manera muy especial a mi asesor Ing. Luis Augusto Zuñe Bispo, ya que gracias a su paciencia y experiencia he podido desarrollar la presente tesis.”

“Al Psicólogo Angel Chiroque, por ayudarme en la recolección de datos y así poder plasmar todo ese conocimiento en el sistema de esa manera aplicar la tesis en un tema interesante sobre Psicología.”

“A mi familia que me ofreció su ayuda incondicional y por ser mi apoyo moral durante mi carrera profesional.”

ÍNDICE

I. INTRODUCCION	11
II. MARCO TEORICO	15
2.1 Antecedentes	16
2.2 Bases Teórico Científicas	17
2.2.1 Sistema Experto	17
2.2.1.1 Definición de Sistema Experto	17
2.2.1.2 Característica de Sistema Experto	17
2.2.1.3 Componentes de Sistema Experto	18
2.2.1.4 Metodologías de desarrollo de los Sistemas Expertos	20
2.2.1.5 Desarrollo de un Sistema Experto	21
2.2.2 Navegador Web	22
2.2.2.1 Definición de Navegador Web	22
2.2.2.2 Evolución de los navegadores web	23
2.2.3 Árboles de decisión	23
2.2.3.1 Definición de árboles de decisión	23
2.2.3.2 Ventajas de un árbol de decisión	24
2.2.3.3 Terminología	25
2.2.3.4 Pasos para el análisis del árbol de decisión	25
2.2.4. Síntesis de Voz	27
2.2.4.1 Definición de Síntesis de Voz	27
2.2.4.2 Tipos de Síntesis de Voz	27
2.2.5. Tecnologías en Reconocimiento y Síntesis de Voz	28
2.2.5.1. Motores basados en modelos ocultos de Markov	28
2.2.6. Test Psicológicos	29
2.2.6.1. Definición de Test Psicológicos	29
2.2.6.2. Tipos de Test Psicológicos	29
2.2.7. Proceso y Metodología para el Desarrollo de Software	30
2.2.7.1. Metodología de Desarrollo de Software: RUP	30
2.2.7.2. Actividades en el Proceso de Software	32
2.2.7.3. Metodología de Desarrollo de Software: BUCHANAN	32
III. MATERIALES Y MÉTODOS	34
3.1. Diseño de Investigación	34
3.1.1. Población y Muestra	34
3.1.2. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	36
3.1.3. Definición de Variables e indicadores	37
3.2. Metodología de Desarrollo	39

IV. RESULTADOS	41
4.1. Identificación	41
4.1.1. Identificación de actores	41
4.1.2. Modelo de casos de uso	41
4.1.3. Requerimientos	43
4.2. Conceptualización:	45
4.2.1. Análisis de la situación actual	45
4.3. Formalización:	49
4.3.1. Base de Hechos	49
4.3.2. Base de Reglas	52
4.4. Implementación:	57
4.4.1 Modelo de Datos: Representación lógica	57
4.4.2. Resultados obtenidos al aplicar el sistema	57
4.4.3 Opinión sobre la Utilidad del Sistema Interactivo Propuesto	61
V. DISCUSIÓN	64
VI. CONCLUSIONES	77
VII. GLOSARIO	78
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
IX. ANEXOS	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Arquitectura de un sistema experto	19
Figura N° 02: Etapas para el diseño de un sistema experto	21
Figura N° 03: Conceder préstamo	27
Figura N° 04: Pasos de la Metodología Buchanan	40
Figura N° 05: Modelo de Caso de Uso General del Sistema	42
Figura N° 06: Caso de uso: Registrar Datos	42
Figura N° 07: Dificultad para jugar	45
Figura N° 08: Causales para timidez en los niños	46
Figura N° 09: Sesiones Psicológicas	46
Figura N° 10: Técnicas en las sesiones psicológicas	47
Figura N° 11: Niños con timidez tratados en un mes	47
Figura N° 12: Interactividad del niño en una sesión psicológica	48
Figura N° 13: Sesiones psicológicas completadas	48
Figura N° 14: Sesiones psicológicas completadas	49
Figura N° 15: Base de datos SQL	57
Figura N° 16: Reducción de tiempo al encontrar el nivel y causa de la timidez.	62
Figura N° 17: ayuda a mejorar la interactividad entre el psicólogo y el niño	63
Figura N° 18: Cumplimiento del Sistema Interactivo en la entrega de reportes	84
Figura N° 19: Beneficios de utilizar el Sistema Interactivo	85
Figura N° 20: Menú de Acceso	87
Figura N° 21: Seleccionar género	87
Figura N° 22: Completar datos	89
Figura N° 23: Bienvenida al Test	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Muestra Poblacional	34
Tabla N° 02: Indicadores	38
Tabla N° 03: Especificación de Escenario Ingresar al Sistema	43
Tabla N° 04: Reporte generado para el niño N° 1	57
Tabla N° 05: Reporte generado para el niño N° 2	58
Tabla N° 06: Reporte generado para el niño N° 3	58
Tabla N° 07: Reporte generado para el niño N° 4	59
Tabla N° 08: Reporte generado para el niño N° 5	59
Tabla N° 09: Reporte generado para el niño N° 6	59
Tabla N° 10: Reporte generado para el niño N° 7	60
Tabla N° 11: Reporte generado para el niño N° 8	60
Tabla N° 12: Reporte generado para el niño N° 9	61
Tabla N° 13: Reporte generado para el niño N° 10	61
Tabla N° 14: Contrastación del tiempo de aplicación del test	64
Tabla N° 15: Contrastación del tiempo de elaboración de reportes	65
Tabla N° 16: Contrastación del tiempo de interactividad entre el niño y el psicólogo	66
Tabla N° 17: Casos resueltos antes de utilizar el sistema interactivo	66
Tabla N° 18: Casos resueltos antes de utilizar el sistema interactivo	67
Tabla N° 19: Contrastación de casos resueltos	68
Tabla N° 20: número de sesiones psicológicas para el niño N° 1	68
Tabla N° 21: número de sesiones psicológicas para el niño N° 2	69
Tabla N° 22: número de sesiones psicológicas para el niño N° 3	69
Tabla N° 23: número de sesiones psicológicas para el niño N° 4	70
Tabla N° 24: número de sesiones psicológicas para el niño N° 5	71
Tabla N° 25: número de sesiones psicológicas para el niño N° 6	71
Tabla N° 26: número de sesiones psicológicas para el niño N° 7	72
Tabla N° 27: número de sesiones psicológicas para el niño N° 8	72
Tabla N° 28: número de sesiones psicológicas para el niño N° 9	73
Tabla N° 29: número de sesiones psicológicas para el niño N° 10	73
Tabla N° 30: contrastación de número de sesiones psicológicas	74
Tabla N° 31: Calificación al sistema interactivo	75

RESUMEN

La presente tesis trata de mejorar la interactividad en un tratamiento psicológico de niños tímidos; se ha observado que en las sesiones psicológicas existen problemas de interactividad entre el niño y el psicólogo, hay una cierta incomodidad por parte de los niños hacia la persona que los está analizando, simplemente no interactúa con el psicólogo y esto se debe a diversos factores, los principales son: la diferencia de edad o de sexo.

Por lo cual se tiene como objetivo minimizar las deficiencias de Interactividad entre el niño tímido y el psicólogo a través de la implementación de un Sistema interactivo.

En la presente tesis se utilizara la metodología Buchanan para lograr el desarrollo de sistema interactivo, así como también el programa de Visual Basic, Mysql. Para lograr el desarrollo de la base de datos; para obtener información referente al tema se realizaron, encuestas, test de timidez y a través de una base de reglas se logró analizar el posible diagnóstico de timidez en el niño tímido.

Se justifica este trabajo de tesis debido a que gracias a la presente propuesta se logrará un mejor tratamiento psicológico, así como también los costos de inversión a realizar son bajos comparados con los beneficios que obtendrá esta área, al igual que también se justifica científicamente debido a la propuesta innovadora de un sistema Interactivo.

Se espera que el sistema interactivo permita mejorar la interactividad entre el niño tímido y el psicólogo, haciendo buen uso de la información obtenida a través de este sistema para su beneficio y que esto le permita brindar un servicio de calidad, acorde con los requerimientos respectivo.

Palabras Claves: Sistema Interactivo, Diagnostico, Base de Hechos, base de reglas, timidez, sobreprotección, bullying, niño tímido.

ABSTRAC

This thesis aims to improve for interactivity in timid psychological treatment of children; it has been observed that in psychological sessions there are problems of interaction between the child and the psychologist, there is some discomfort on the part of children to the person who is analyzing, simply does not interact with the psychologist and this is due to several factors, the main ones are: the difference in age or sex.

Therefore it aims to minimize the shortcomings of interactivity between the shy child and the psychologist through the implementation of an interactive system.

In this thesis the Buchanan methodology was used for development of interactive system, as well as Visual Basic program, Mysql. To achieve the development of the database were made, surveys, tests shyness and through a rule base will be able to analyze the possible diagnosis of timidity on the shy child.

This thesis is justified because thanks to this proposal better psychological treatment will be achieved is justified, as well as investment costs to be made are low compared to the benefits you get this area, as is also scientifically justified because the innovative proposal of an interactive system.

It is expected that the interactive system will improve the interactivity between the shy child and psychologist, making good use of information obtained through this system for your benefit and this will allow providing a quality service, according to the respective requirements.

Key words: Interactive System, diagnostic, Acts base, rulebase, sobreprotección, bullying, shy boy.

INTRODUCCIÓN

Según el diario El País (2016), el INSM define a la timidez como una condición psicológica que afecta al 13% de la población mundial, según estadísticas reunidas. Olivares y otros (2002) indica que la timidez, “... es definida como (a) el miedo a ser evaluado negativamente en situaciones sociales y (b) la evitación o el retraimiento ante aquellas situaciones en las que están o pueden estar presentes personas conocidas, poco conocidas o desconocidas.”. Chamorro (2012). Define a la “timidez infantil como problema complejo que se caracteriza por la ansiedad e inhibición que le produce al niño el contacto con otras personas o situaciones nuevas. Este comportamiento engloba tanto sus pensamientos y sentimientos como los comportamientos visibles.” El MINSA (2013), define al “niño tímido como una persona tranquila, callada, temerosa, que evita las interacciones sociales y que pese a que puede llamar la atención de padres, maestros y educadores no suele identificarse como una persona que cause o tenga problemas y, por tanto, tampoco susceptible de necesitar ayuda profesional”.

Sergi (2014), nos dice que en la actualidad existen niños que son muy tímidos y cuando asisten a una sesión psicológica no son muy sinceros en sus respuestas o simplemente no responden. De acuerdo a las entrevistas brindadas al menos el 30% de los niños tienen dificultades para jugar con otros niños de su misma edad. Y presentan este mismo tipo de comportamiento en la escuela, con sus compañeros y con los adultos. Marks y Gelder (1966) encontraron que más del 50% de los sujetos fóbicos sociales de su estudio informaban de conductas de timidez durante su infancia.

En la entrevista con el psicólogo Angel Chiroque, nos manifestó que la timidez en los niños se presenta por diversos motivos. De un total de 59 niños; 36 presentan problemas en su hogar, 19 mucha sobreprotección, 1 de trauma prenatal 1 y 3 sufrieron de violación. Según las cifras de las sesiones psicológicas que presento el psicólogo, nos dice que de 50 niños tratados solo el 30% interactúa con la psicólogo (a) de manera fluida, y el 70 % se les debe

aplicar diversas técnicas: test, juegos, dibujos. Para así poder obtener información por parte de ellos.

De acuerdo a la información obtenida por parte de algunos padres de familia, estos manifestaron que: el 50 % de niños prefieren tener sesiones psicológicas con alguien de su mismo sexo, el 20 % de niños no toma en cuenta estos puntos, y el 30% solo hace lo que los padres le dicen. Así mismo se obtuvo que el 70% de niños lloran para no ir a las sesiones correspondientes, es decir de 6 sesiones a las que deben asistir solo asisten a 5, y en la 2 ó 3 sesión el niño ya empieza a manifestar la incomodidad para asistir a ellas, ya sea por miedo y/o vergüenza.

El diagnóstico y tratamiento de un niño tímido se logra mediante sesiones psicológicas. El Psicólogo es el especialista encargado de descubrir cuál es el problema que origina la timidez en un niño y según este diagnóstico el especialista le puede brindar un tratamiento adecuado; en estas sesiones el psicólogo debe comprender la situación emocional por la que atraviesa el niño y busca la manera de poder avanzar y lograr que el niño se sienta con más confianza. A veces, se puede hacer un diagnóstico psicológico en la primera sesión, pero, hay veces que la situación es complicada ya que el principal problema en estas sesiones es la poca interactividad entre el niño y el psicólogo. Estos problemas de interactividad se originan debido a diversas razones: la diferencia de sexo y edad entre el Psicólogo y el niño, el cual provoca el temor y la desconfianza del paciente ya que los niños prefieren interactuar con personas de su mismo sexo y edad; la falta de estrategias del psicólogo para capturar la atención del niño, lo cual dificulta el tratamiento del paciente; así mismo el ambiente e inmobiliario inapropiado para el niño, lo que provoca incomodidad y cansancio del paciente durante la consulta; y por ultimo las deficiencias del material lúdico (marionetas, muñecos, figuras, etc.), lo que conlleva a que el psicólogo no pueda realizar un apropiado diagnóstico del paciente ya que cada tipo de material brinda una determinada información útil para el diagnóstico.

Es por ello que se plantea la interrogante de ¿Cómo minimizar las deficiencias de interactividad entre el niño Tímido y el Psicólogo en una sesión psicológica? Para lo cual se concluyó que a través del uso del Sistema interactivo se obtendrán elementos que ayuden a lograr mayor interactividad entre el psicólogo y el niño en un tratamiento psicológico. Esto no quiere decir que el Sistema reemplazara a los expertos, si no que este sistema sirva de apoyo a los especialistas. Planteando como Objetivo General el minimizar las deficiencias de interactividad entre el niño y el psicólogo mediante el uso de la tecnología. Y como objetivos específicos: Reducir el tiempo de las sesiones psicológicas, lo cual significa minimizar los tiempos de interactividad entre psicólogo y el niño, Proporcionar un adecuado tratamiento a partir de la identificación de los niveles de timidez y Brindar una mejor comunicación entre el psicólogo y el niño a partir de la información personal del niño adquirida mediante el sistema interactivo.

Por lo tanto, la presente investigación se justifica en el campo tecnológico ya que el sistema propuesto hará uso de la tecnología existente la cual también se podrá aplicar de manera simultánea otorgando automatización para reforzar las sesiones psicológicas, y de esta manera hará más eficiente el trabajo de los psicólogos.

Así mismo, en el ámbito científico es un aporte ya que contribuye en la psicología presentando un Sistema interactivo que dé respuesta inmediata mediante un test, facilitando el trabajo del personal en la organización.

Mientras tanto, en el campo económico favorecerá a los padres de familia, porque el tratamiento psicológico se realizara en menos sesiones; ya que cada sesión es pagada, el niño puede desarrollar el test psicológico en un laboratorio de computo de su mismo colegio sin tener que ir a un consultorio y para el psicólogo es favorable por que con ese tiempo restante puede utilizarlo para otros pacientes.

Finalmente, en el ámbito social se mejorara el diagnóstico psicológico; siendo esta una situación favorable para los padres de familia, el niño debe saber que comprendemos su problema y estamos dispuestos a ayudarlo incondicionalmente, darle confianza y tiempo, no ridiculizarlo ni hacerle sentir diferente a los demás. De esta manera la unión familiar se fortalecerá.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

M. Tortella-Feliu, X. Bornas, J. Llabrés (2007), El núcleo central de esta investigación son las intervenciones en el tratamiento de la fobia a volar mediante exposición asistida por ordenador, el Computer-Assisted Fear of Flying Treatment (CAFFT). En este trabajo se habló de 3 tipos de tratamientos asistidos por ordenador (TAO): a) Las versiones computarizadas de programas de autoayuda o de manuales del paciente para la autoaplicación de los tratamientos con mínimo contacto terapéutico, b) Los programas de tratamientos administrados por vía telefónica mediante sistemas de respuesta de voz interactiva y, por último, c) Los tratamientos que utilizan el ordenador para reproducir el entorno natural en el que la persona presenta las conductas problemáticas (realidad virtual). De aquí se obtuvo la idea de cómo hacer un test interactivo para los niños tímidos utilizando el ordenador.

Lozano (2003), Utiliza la Teleterapia Virtual para tratar trastornos psicológicos, el autor se ha basado en los satisfactorios y prometedores resultados que se han ido obteniendo y el enorme interés que la aplicación de esta tecnología está suscitando entre los profesionales de la psicología. Las pruebas realizadas, orientadas a validar clínicamente el sistema desarrollado y Tratamiento Psicológico, han dado unos resultados clínicos altamente satisfactorios, de los que se desprende, no solo la utilidad y eficacia de dicho sistemas, sino sus enormes posibilidades futuras. De esta tesis sacamos la idea de unir la psicología con la tecnología, ya que estos sistemas sirven de apoyo al profesional.

Christian Cardona & Diana Restrepo (2007), La presente investigación se basa en el modelamiento de variables difusas y la adquisición de conocimientos de carácter psicológico y social con el fin de seguir la inclinación criminalística de un cierto individuo. Para eso se tomó datos de una tesis en el área de psicología y para el diseño y construcción de este tema de investigación se requiere de un conocimiento experto, el cual se basó en el Test psicológico de Lüscher. Esta investigación ayudo en la búsqueda de tesis psicológicas, en este

caso test psicológicos de Timidez.

Fausto Santiago Moya Castellano (2004), Nos dice que en la actualidad la pequeña y mediana industria constituye la principal fuente de ocupación de trabajadores en nuestro país. El sistema experto ayudará a las comisiones mixtas de seguridad e higiene de los centros de trabajo a diagnosticar y dar pautas para mejorar las deficiencias encontradas en las pequeñas y medianas industrias al empleador de la industria. De este trabajo de investigación se tomó como referencia la metodología para el desarrollo de la presente investigación.

Zulma Cataldi y Fernando J. Lage (2009), Los sistemas tutores inteligentes (STI) comenzaron a desarrollarse en los años ochenta con la idea de poder impartir el conocimiento usando alguna forma de inteligencia para poder asistir y guiar al estudiante en su proceso de aprendizaje. Se buscó emular el comportamiento de un tutor humano, es decir a través de un sistema que pudiera adaptarse al comportamiento del estudiante, identificando la forma en que el mismo resuelve un problema a fin de poder brindarle ayudas cognitivas cuando lo requiera. De este presente trabajo de investigación se obtuvieron algunos conceptos.

Salgueiro Fernando (2005), nos dice que el modelado de los Sistemas Tutores Inteligentes (STI) propone mejorar los rendimientos de los estudiantes sobre todo en las materias del área de programación básica e incluso para la metodología de trabajo utilizo varias etapas metodológicas; no es la misma metodología que hemos usado para esta investigación, pero al compararlas tienen cierta similitud y se obtuvo la idea de unir la psicología con la tecnología.

2.2 Bases Teórico Científicas

2.2.1. Sistema Experto

2.2.1.1 Definición de Sistema Experto

Los sistemas expertos son sistemas de alto desempeño, que deben tener alta calidad, tiene el objetivo de emular el comportamiento de un experto en un dominio concreto además su misión es de proporcionar experiencia en situaciones de alto desempeño. La idea no es sustituir a los expertos, sino que estos sistemas sirvan de apoyo a los especialistas en un “dominio” de aplicación específico.

Stevens (1984) define a los sistemas expertos como máquinas que piensan y razonan como un experto lo haría en una cierta especialidad o campo. Por ejemplo, un sistema experto en diagnostico medico requeriría como datos los síntomas del paciente, los resultados de análisis clínicos y otros hechos relevantes, y, utilizando éstos, buscaría en una base de datos la información necesaria para poder identificar la correspondiente enfermedad.

2.2.1.2 Características de un sistema experto

- Solucionan problemas aplicando su experiencia de una forma eficaz, haciendo deducciones a partir de datos incompletos o inciertos.
- Explican y justifican lo que están haciendo.
- Se comunican con otros expertos y adquieren nuevos conocimientos.
- Reestructuran y reorganizan el conocimiento.
- Interpretan al mismo tiempo el espíritu y la letra de las reglas.
- Determinan cuando un problema está en el dominio de su experiencia.

2.2.1.3 Componentes de un Sistema Experto

Una vez seleccionado al experto o a los expertos y estos estén de acuerdo en dar sus conocimientos, comienza a jugar su papel el

“Ingeniero de Conocimientos”, que es el encargado de extraerle los conocimientos al experto y darle una representación adecuada, ya sea en forma de reglas u otro tipo de representación.

Formas de representación de los conocimientos:

La forma de representación más usada es por reglas de producción, también llamadas reglas de inferencias. Casi todos los sistemas expertos están basados en este tipo de representación.

✓ **Reglas de producción**

Donde tanto las premisas como la conclusión, no son más que una cadena de hechos conectados por “Y” o por “O”, de forma general sería. Una regla es una combinación de hechos que permite representar conocimientos y sacar inferencias de los mismos.

• **La Base de Conocimientos (BC).**

Son el conjunto de reglas que permiten representar los conocimientos del dominio de experto donde cada regla aisladamente tiene significado propio. Normalmente los conocimientos son de tipo declarativo por lo cual la BC casi siempre es una descripción de los conocimientos del experto, por lo tanto requiere de algún mecanismo que obtenga las inferencias adecuadas para resolver el problema, alguien que seleccione las reglas y las vaya ejecutando, ese alguien es el motor de inferencias.

• **El Motor de Inferencias (MI)**

El motor de inferencias es un programa que controla el proceso de razonamiento que seguirá el sistema experto. Utilizando los datos que se le suministran, recorre la base de conocimientos para alcanzar una solución. La estrategia de control puede ser de encadenamiento progresivo o de encadenamiento regresivo. En el

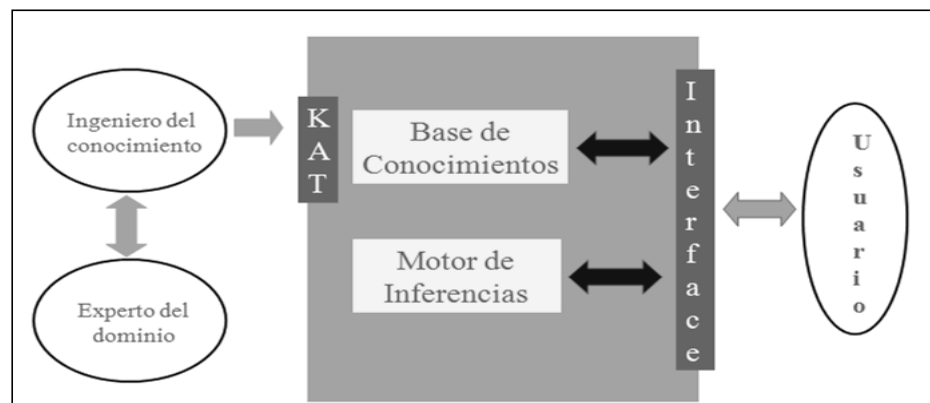
primer caso se comienza con los hechos disponibles en la base de datos, y se buscan reglas que satisfagan esos datos, es decir, reglas que verifiquen la parte SI.

Normalmente, el sistema sigue los siguientes pasos:

Evaluar las condiciones de todas las reglas respecto a la base de datos, identificando el conjunto de reglas que se pueden aplicar.

1. Si no se puede aplicar ninguna regla, se termina sin éxito; en caso contrario se elige cualquiera de las reglas aplicables y se ejecuta su parte acción.
2. Si se llega al objetivo, se ha resuelto el problema; en caso contrario, se vuelve al paso 1.

Figura N° 01: Arquitectura de un sistema experto



Fuente: I, García

2.2.1.4 Metodologías de desarrollo de los sistemas expertos

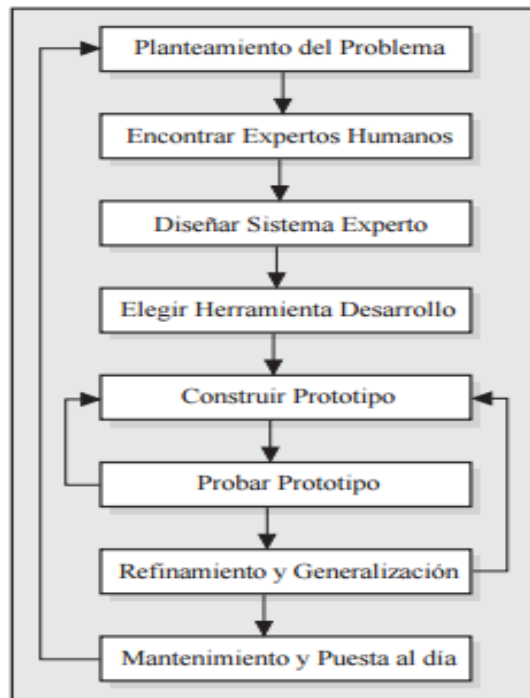
- **La metodología de Buchanan:** la característica más importante es la constante relación entre el Ing. del conocimiento y el experto del área. Tiene 6 etapas:
 1. Identificación
 2. Conceptualización

3. Formalización
 4. Implementación
 5. Testeo
 6. Revisión de prototipo
- **La metodología de desarrollo incremental:** Describe un análisis, especificaciones, diseño preliminar, prototipo inicial, evaluación, diseño final, implementación, prueba, ajuste al diseño y mantenimiento.
 - **Metodología de desarrollo de González-Dankel:** Costa del análisis del problema, especificación de requerimientos, diseño preliminar, prototipado inicial y evaluación, diseño final, implementación, prueba, ajuste de diseño y mantenimiento.
 - **Metodología de desarrollo de Scott:** Describe la fase de análisis, identificación y valoración, fase de especificación, fase de desarrollo; diseño conceptual, diseño de implementación, evaluación y fase de utilización; pruebas de campo e implementación.
 - **Metodología desarrollo en espiral:** La cual consiste en adquisición de conocimiento, prototipado, implementación y mantenimiento.

2.2.1.5 Desarrollo de un Sistema Experto

Weiss y Kulikowski, Hayes-Roth, Waterman, sugieren siguientes etapas para el diseño e implementación de un sistema experto.

Figura N° 02: Etapas para el diseño de un sistema experto



Fuente: Weiss y Kulikowski, Hayes-Roth, Waterman

- ***Planteamiento del problema.***

La primera etapa en cualquier proyecto es normalmente la definición del problema a resolver. Puesto que el objetivo principal de un sistema experto es responder a preguntas y resolver problemas, esta etapa es quizás la más importante en el desarrollo de un sistema experto. Si el sistema está mal definido, se espera que el sistema suministre respuestas erróneas.

- ***Encontrar expertos humanos.***

Aquí se requiere encontrar expertos en una determinada área que puedan resolver el problema. En algunos casos, sin embargo, las bases de datos pueden jugar el papel del experto humano.

- ***Diseño de un sistema experto.***

Esta etapa incluye el diseño de estructuras para almacenar el conocimiento, el motor de inferencia, el subsistema de explicación, la interface de usuario, etc.

- ***Elección de la herramienta de desarrollo.***

Debe decidirse si realizar un sistema experto a medida, o utilizar una herramienta, o un lenguaje de programación.

- ***Desarrollo y prueba de un prototipo.***

Si el prototipo no pasa las pruebas requeridas, las etapas anteriores (con las modificaciones apropiadas) deben ser repetidas hasta que se obtenga un prototipo satisfactorio.

- ***Refinamiento y generalización.***

En esta etapa se corrigen los fallos y se incluyen nuevas posibilidades no incorporadas en el diseño inicial.

- ***Mantenimiento y puesta al día.***

En esta etapa el usuario plantea problemas o defectos del prototipo, corrige errores, actualiza el producto con nuevos avances, etc. Todas estas etapas influyen en la calidad del sistema experto resultante, que siempre debe ser evaluado en función de las aportaciones de los usuarios.

2.2.2. Navegador Web

2.2.2.1. Definición de Navegador Web

(Browser) es un programa (aplicación de software) que permite al usuario recuperar y visualizar la información que contiene una página web desde servidores web de todo el mundo a través de Internet. Esta red de documentos es denominada World Wide Web (WWW). Cualquier navegador actual permite mostrar o ejecutar gráficos, secuencias de vídeo, sonido, animaciones y programas diversos además del texto y los hipervínculos o enlaces

2.2.1.2 Evolución de los navegadores web

En el año 1991 el World Wide Web browser es lanzado y renombrado

Nexus para evitar confusiones con el sistema www; era bastante sofisticado y gráfico, su creador fue Tim Berners-Lee, inventor de la web. Dos años más tarde (1992) es lanzado Mosaic, que funcionaba inicialmente bajo entornos UNIX, se propagó rápidamente debido a versiones que corrían bajo Windows y Macintosh. Con el nacimiento de Netscape Navigator, se superaron rápidamente las capacidades y velocidades del Mosaic, teniendo la ventaja de que corría en casi todos los ambientes UNIX y Windows. La primera guerra de los navegadores, es iniciada por Internet Explorer (IE), que surge como respuesta de Microsoft ante el Netscape Navigator logrando minar su influencia y posicionando a IE en el primer lugar en ambientes Windows. A través de los años aparecen nuevos navegadores como el Opera, que fue lanzado en 1996. Dos años más tarde el código fuente de Netscape es liberado y se forma el proyecto Mozilla, que da como resultado el nacimiento del navegador Firefox.

Actualmente el navegador más utilizado es Internet Explorer en todas sus versiones; algunas empresas indican que su mayor ventaja es que viene integrado a Windows. Un poco más atrás se encuentra Firefox, el cual es un fuerte competidor junto al navegador Google Chrome.

2.2.3. Árboles de Decisión

2.2.3.1. Definición de Árboles de Decisión.

Según William T. Greenwood, autor del libro “**Teoría de decisiones y sistemas de información**”, no dice que la toma de decisiones es una resolución de problemas, por lo cual se debe buscar la mejor alternativa, aplicar un diagnóstico adecuado y realizar una búsqueda minuciosa. Este proceso de ramificación es el **árbol de decisiones** que permite estimar alternativas ante la solución de problemas.

Los árboles de decisión son la técnica que permite analizar decisiones secuenciales basada en el uso de resultados y probabilidades asociadas, se pueden usar para generar sistemas expertos, búsquedas binarias y árboles de juegos, los cuales serán explicados posteriormente.

Permite desplegar visualmente un problema y organizar el trabajo de cálculos que deben realizarse.

2.2.3.2. Ventajas de un Árbol de Decisión

- Resume los ejemplos de partida, permitiendo la clasificación de nuevos casos siempre y cuando no existan modificaciones sustanciales en las condiciones bajo las cuales se generaron los ejemplos que sirvieron para su construcción.
- Facilita la interpretación de la decisión adoptada.
- Proporciona un alto grado de comprensión del conocimiento utilizado en la toma de decisiones
- Explica el comportamiento respecto a una determinada tarea de decisión.
- Reduce el número de variables independientes.
- Es una magnífica herramienta para el control de la gestión empresarial.

Los arboles de decisión se utilizan en cualquier proceso que implique toma de decisiones, ejemplos de estos procesos son:

- Búsqueda binaria
- Sistemas expertos
- Arboles de juego

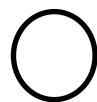
Los arboles de decisión generalmente son binarios, es decir que cuentan con dos opciones, aunque esto no significa que no puedan existir arboles de tres o más opciones.

2.2.3.3. Terminología

- **Nodo de decisión:** Indica que una decisión necesita tomarse en ese punto del proceso. Está representado por un cuadrado.



- **Nodo de probabilidad:** Indica que en ese punto del proceso ocurre un evento aleatorio. Está representado por un círculo.



- **Rama:** Nos muestra los distintos caminos que se pueden emprender cuando tomamos una decisión o bien ocurre algún evento aleatorio.



2.2.3.4. Pasos para el Análisis del Árbol de Decisión

Es muy sencillo, se llama árbol de decisión porque se busca generar cuáles son las alternativas sean buenas o malas de cada factor a evaluar.

1. Identifica todas las variables del problema central

Cuando hayas identificado la problemática, se comienza a enumerar todos los factores que la componen. Ejemplo: La contratación de un nuevo proveedor; los componentes serían costos, trámites, tiempo de llegada del producto, daños mercancía, fechas de pago, etc.

2. Priorizar

Es importante limitar los criterios de decisión, es por ello que de la lista anterior separes cuáles son aquellos factores que son primordiales para tu empresa. Si de la lista de 15, puedes limitarlo a 7, quiere decir que estos criterios con mayor relevancia.

3. Identifica la importancia de los criterios

Se trata de buscar y enumerar qué de estos siete criterios cuales son más importantes. Por ejemplo: en el cambio de proveedor. El costo estaría

como número uno, en segundo lugar el tiempo de llegada del producto, en tercero los trámites, y así sucesivamente.

4. Comienza a ver variables

Cada uno de estos factores debe contar con fortalezas o debilidades, debemos contar con tres o cuatro alternativas para cada criterio. Lo que se busca es generar supuestos de manera objetiva, si de los criterios salieron cuatro ramificaciones y de esas cuatro salieron 12 más, esto te ayudará a profundizar en lo más conveniente.

5. Selecciona una alternativa

Analiza cuál es la opción más conveniente de acuerdo al árbol de decisiones, siempre toma en cuenta la importancia de los criterios y cada una de sus alternativas.

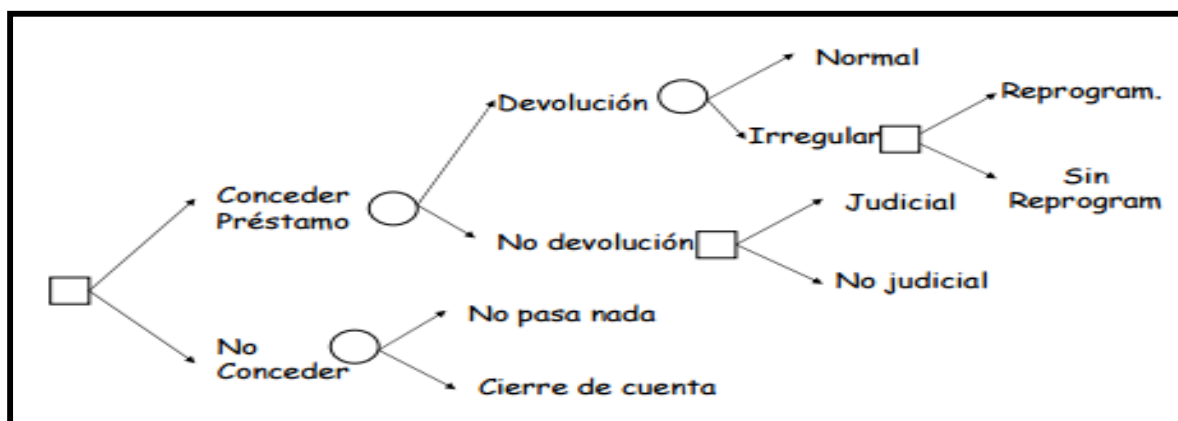
6. Implementa la alternativa

Recuerda, realizar un análisis es muy distinto a implementar soluciones, cuida que se siga paso a paso cada detalle, una pequeña falla podría dar resultados no deseados y esto perjudicaría todo el proceso de selección.

7. Evalúa la efectividad de la decisión

Siempre es bueno saber qué se hizo bien y qué se hizo mal, analiza con tu equipo cada paso en la evaluación de alternativas, esto ayudará a mejorar tomas de decisiones a futuro.

Figura N° 03: Conceder préstamo



2.2.4. Síntesis de Voz

2.2.4.1. Definición de Síntesis de Voz

La síntesis de voz, es el proceso de transformar texto a sonido (TTS). Dado el texto escrito el sintetizador se encarga de pronunciarlo con una voz artificial.

2.2.4.2 Tipos de Síntesis de Voz

Actualmente existen diversos laboratorios que se dedican a realizar investigaciones y proyectos relacionados con el TTS. En los últimos años se han desarrollado muchos sistemas en diferentes idiomas, con diferente complejidad y diferentes resultados. Generalmente un sistema realiza síntesis de voz con los siguientes métodos:

- **Síntesis concatenativa:** Se basa en utilizar segmentos de voz grabados, este método produce una síntesis más natural, pero se pierde a causa de las variaciones de la voz.
- **Síntesis formantes:** No utiliza muestras de voz humana en tiempo de ejecución como el anterior, si no que utiliza un modelo acústico, el cual crea una onda de voz artificial. Este método produce un sonido robótico y nunca se podría confundir con la voz humana, pero tiene la ventaja de que produce programas más pequeños, pues no necesita de una base de datos de muestras.
- **Síntesis articulatoria:** Se refiere a las técnicas de cómputo para

synthetizar la voz basada en los modelos del ser humano (zona vocal) y los procesos de la articulaci3n que all3 ocurren.

- **S3ntesis h3brida:** Combina los m3todos concatenativa y formantes para minimizar los efectos ac3sticos cuando se concatenan segmentos.
- **S3ntesis HMM (Hidden Markov Model):** Como su nombre lo indica, se basa en HMM. En este proceso el espectro, la frecuencia fundamental y duraci3n de la se1al, son modelados simult3neamente.

2.2.5. Tecnolog3as en Reconocimiento y S3ntesis de Voz

Existen varias tecnolog3as en cuanto al reconocimiento y s3ntesis de voz, a continuaci3n se mencionan algunas.

2.2.5.1. Motores basados en modelos ocultos de Markov

Es un modelo estad3stico aplicado en este caso al reconocimiento de patrones y formas temporales como gestos y voz. Est3 compuesto por un n3mero finito de estados, los cuales se encuentran asociados a una distribuci3n de probabilidad. Los modelos ocultos de Markov constituyen una de las t3cnicas m3s exitosas para el reconocimiento de voz, puesto que han permitido modelar adecuadamente la variabilidad en el tiempo de la se1al de voz. Este modelo trata de resolver la evaluaci3n de la probabilidad de una secuencia de observaciones, la determinaci3n de la mejor secuencia de estados y obtener los par3metros del modelo que mejor se ajuste a las condiciones in3ciales del problema entregado.

01 Hidden Markov Model Toolkit (HTK).- Conjunto de instrumentos para el manejo de modelos ocultos de Markov, usado para diferentes aplicaciones, pero aplicado principalmente para el reconocimiento de voz.

02 The EMU Speech Database System.- Herramientas para la creaci3n, manipulaci3n y an3lisis de bases de datos de voz. La EMU en su interior posee un motor de b3squeda para bases de datos, la cual permite encontrar diferentes segmentos del habla, seg3n la estructura jer3rquica y secuencial de las anotaciones.²⁰ EMU incluye un rotulador interactivo que muestra

espectrogramas y otras formas de ondas que produce la voz, además permite crear etiquetas ya sean jerárquicas o secuenciales.

2.2.6. Test Psicológicos

2.2.6.1. Definición de Test Psicológicos

También denominado como prueba psicológica, es un instrumento de tipo experimental que se utiliza para medir o evaluar una característica psicológica específica o aquellos rasgos esenciales y generales que marcan y distinguen la personalidad de una persona. El comportamiento individual que los reactivos del test provocan serán valorados comparándolos, ya sea estadística o cualitativamente con el de otros individuos que son sometidos al mismo test, pudiéndose llegar a través de este método experimental a una determinada clasificación del sujeto o sujetos en cuestión. Y asimismo, ese comportamiento específico que observe el individuo ante un determinado reactivo debe representar lo más fielmente posible el funcionamiento que tendría ese sujeto en determinadas situaciones cotidianas en las cuales la capacidad que se le está evaluando se ponga en ejecución real.

2.2.6.2. Tipos de Test Psicológicos

Existen dos tipos de test psicológicos:

Los Psicométricos.- Miden y le asignan un valor a determinada cualidad o proceso psicológico, como ser la inteligencia, la memoria, la atención, el desempeño cognitivo y la comprensión verbal, entre otros. Están dirigidos a actividades de evaluación y de selección, tal sería el caso de las entrevistas laborales. Casi siempre, cuando uno aplica por algún puesto laboral, además de ser evaluado en cuanto a experiencia y conocimientos, será sometido a un test psicológico para determinar si cumple con las características psicológicas que el puesto en cuestión demanda. También, son usados a instancias del diagnóstico clínico.

Los Proyectivos.- Se encuentran inscriptos dentro de lo que se conoce como la corriente dinámica de la Psicología. Parten de una hipótesis menos estructurada que los anteriores y que pondrá a prueba la individualidad de

la respuesta de cada individuo en orden a inferir sus rasgos de personalidad. Este tipo de test suele ser más usado en ámbitos clínicos, forenses e infantiles.

Tradicionalmente y también para evitar caer en errores graves por la falta de profesionalismo, es que la realización de los test psicológicos se encuentra más que nada reservada a los psicólogos, aunque, algunas legislaciones permiten que los mismos sean realizados por profesionales no recibidos en Psicología pero con el debido entrenamiento de un psicólogo antes de realizarlos o bien dejando a estos las tareas de interpretación y de corrección de los mismos.

2.2.7. Proceso y Metodología para el Desarrollo de Software

2.2.7.1. Metodología de Desarrollo de Software: RUP

Para Julio Rueda (2006), RUP (Proceso Unificado de Rational) es: “Un producto del proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización del desarrollo”.

Así mismo, para Alejandro y Raúl Martínez (2002), es: “Una metodología de desarrollo de software que intenta integrar todos los aspectos a tener en cuenta durante todo el ciclo de vida de software”.

En definitiva, RUP, asegura la producción del software de alta calidad ya que resuelve las necesidades de los usuarios, así mismo proporciona las herramientas para la elaboración y documentación del software.

- **Fases de RUP**

Según Sommerville (2005), la metodología RUP es un modelo en fases que identifica cuatro fases diferentes en el proceso del software:

- ❖ **Inicio:** El objetivo de esta fase es el de establecer un caso de uso de negocio para el sistema. Se deben identificar todas las entidades externas (personas y sistemas) que interactúan con el sistema y definir estas interacciones. Esta información entonces se utiliza para evaluar

el aporte que el sistema hace al negocio. Si este aporte es de poca importancia, se puede cancelar el proyecto después de esta fase.

- ❖ **Elaboración:** Los objetivos de la fase de elaboración son desarrollar una comprensión del dominio del problema, establecer un marco de trabajo arquitectónico para el sistema, desarrollar el plan de proyecto e identificar los riesgos clave del proyecto. Al terminar esta fase, se debe tener un modelo de los requerimientos del sistema, una descripción arquitectónica y un plan de desarrollo de software.
- ❖ **Construcción:** La fase de construcción comprende el diseño del sistema la programación y las pruebas. Durante esta fase se desarrollan e integran las partes del sistema. Al terminar esta fase, debe tener un sistema de software operativo y la documentación corresponde lista para entregarla a los usuarios.
- ❖ **Transición:** La fase final del RUP se ocupa de mover el sistema desde la comunidad de desarrollo a la comunidad del usuario y hacerlo trabajar en un entorno real. Esto se deja de lado en la mayor parte de los modelos de proceso.

- **Disciplinas de RUP**

Según Julio Rueda (2006), las disciplinas conllevan los flujos de trabajo, los cuales son una secuencia de pasos para la culminación de cada disciplina, así tenemos a las disciplinas primarias, que son las necesarias para la realización de un proyecto de software, aunque para proyectos no muy grandes se pueden omitir algunas; entre ellas se tienen: Modelado del Negocio, Requerimientos, Análisis y Diseño, Implementación, Pruebas.

2.2.7.2. Actividades en el Proceso de Software

Según Sommerville (2005), existen cuatro actividades fundamentales en el proceso de software.

Especificación del Software:

Clientes e ingenieros definen el software a producir y las restricciones sobre su operación.

Desarrollo del Software:

El software se diseña y programa.

Validación del Software:

El software se valida para asegurar que es lo que el cliente requiere.

Evolución del Software:

Se modifica para adaptarlo a los cambios requeridos por el cliente.

2.2.7.3. Metodología de Desarrollo de Software: BUCHANAN

Esta metodología se basa en la adquisición de conocimiento (de distintas fuentes: libros, expertos), el ingeniero de conocimiento procede a través de una serie de etapas para producir un sistema inteligente.

Las características más importante de esta metodología es la constante relación en entre el ingeniero de conocimiento y el experto del área. Se destacan seis etapas fundamentales, (Torres 2007).

- **Identificación.**- se identifican los participantes y roles, los recursos, fuentes de conocimiento; se establecen las facilidades computacionales y presupuestos; se identifican los objetivos o metas.
- **Conceptualización.**- Se analizan los conceptos vertidos por el experto en el área. Los conceptos se toman en cuenta con sumo interés, pues el experto de área es quien conoce en detalle los fundamentos particulares del tema a investigar.
- **Formalización.**- Se identifican los conceptos relevantes e importantes. El resultado es formalizar el diagrama de información conceptual y los elementos subproblemas, es una especificación parcial para construir un prototipo de la base de conocimiento.

- **Implementación.**- Se formaliza el conocimiento obtenido del experto y se elige la organización, el lenguaje y el ambiente de programación.
- **Testeo o Depuración.**- Se observa el comportamiento del prototipo, el funcionamiento de la base de conocimiento y la estructura de las inferencias, verificándose la performance del sistema.
- **Revisión del prototipo.**- Se reformulan los conceptos, se rediseña y refina el prototipo.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Diseño de Investigación

Para el desarrollo de esta investigación se hizo un análisis de la situación problemática y luego se diseñó y aplicó una solución específica.

De acuerdo a la orientación de este trabajo, se dice que es una investigación aplicada.

Es por ello, que para este trabajo de investigación, se ha sometido a experimentación un Sistema interactivo para mejorar las deficiencias entre el psicólogo y el niño tímido.

El tipo de investigación que se realizó es de tipo aplicada, pues tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber, y la aplicación de los conocimientos teóricos para poder cumplir y mejorar la realidad.

3.1.1 Población y Muestra

Población

La población en este caso se considera de tipo censal, está comprendida por: El psicólogo (3), padres de familia (10) y niños (10).

A continuación en la siguiente tabla se detalla a la población entrevistada.

Tabla N° 01: Muestra Poblacional

Cargo	Nombre y Apellidos
Psicólogo	Asesor de Tesis (Angel Eduardo Chiroque Lozano). Co- Asesora de tesis (Esmeralda Suclupe Bances). Apoyo (Melissa Ruidias Finetti)
Pacientes	10 Niños (Estos nombres no se pueden brindar)
Padres de Familia	10 Padres de Familia

Fuente: Elaboración Propia

Muestra

Para la obtención de información han sido tomadas como elementos poblacionales a los psicólogos, niños tímidos y como elementos muestrales se ha tomado a los test que se le aplican a los niños tímidos; ya que estos test se señalan como objeto de prueba para obtener un diagnóstico en un tratamiento psicológico y de esta manera se mejorara la interacción entre el psicólogo y el niño tímido, se desea conocer la facilidad de entendimiento del funcionamiento del software y la calidad de diagnóstico que puede mostrar, por lo que se necesita saber a cuantas personas se les debe hacer una prueba.

La población de niños en un colegio fue de 85 para esta investigación, se determinó una primera muestra aleatoria simple de niños

$$n_0 = \frac{Z^2(p * q)}{e^2} \qquad n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Donde:

n_0 = Tamaño preliminar de la muestra

n = Tamaño de la muestra

N = Población

$Z = 1.96$

e = Margen de error 0.1

P = probabilidad de éxito 0.5

$q = 1-p$ (proporción que no pertenece a la clase)

$$n_0 = \frac{(1.96)^2(0.5*0.5)}{(0.1)^2} = \frac{0.9604}{0.01} = 96.04$$

$$n = \frac{96.04}{1 + \frac{96.04}{85}} = \frac{96.04}{1 + 1.12988} = \frac{96.04}{2.12988} = 45.09$$

El resultado nos da una muestra de 45 niños, también se determina una muestra por conveniencia de 10 niños que estén presentando un cuadro de timidez.

3.1.2 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se ha aplicado diferentes métodos, instrumentos y técnicas, las cuales se detallan a continuación:

- **En la Determinación del Problema**

Se realizó a través del método de la entrevista abierta al psicólogo encargado de tratar a varios niños.

Así mismo, a través de documentos históricos se ha podido conocer sobre los test psicológicos para los niños tímidos.

- **En la Determinación de los Requerimientos para el Sistema Informático**

A través de la técnica del cuestionario con preguntas cerradas se ha logrado conocer los requerimientos principales que los psicólogos desean obtener de una sesión psicológica con un niño tímido.

- **Antes de la Implementación de la Aplicación**

Previamente a la implementación del Sistema interactivo propuesto, se ha realizado el método de medición al tiempo que toma el proceso de la aplicación de un test psicológico y la interactividad que tiene el paciente con el psicólogo.

- **Durante y Después de la Implementación de la Aplicación**

Durante la implementación del Sistema interactivo propuesto, se ha realizado visitas al psicólogo, se ha conversado con las profesoras, para mostrar y explicar cada una de las interfaces del Sistema interactivo, y para ello se ha utilizado un formato de plan de pruebas para verificar que todos los requisitos hayan sido implementados, además se ha ido recopilando información crucial para conocer sobre el proceso de un tratamiento psicológico.

Técnicas de Procesamiento de Datos

El procesamiento para el análisis de datos obtenidos a través de la entrevista, cuestionario y encuesta realizada a los psicólogos es del tipo estadístico para así poder determinar la situación actual, los requerimientos del sistema y conocer la satisfacción del usuario una vez realizada la implementación y utilización del Sistema interactivo.

3.1.3 Definición de Variables e indicadores

- **Variables**

- ✓ **Variable independiente.-** Sistema Interactivo de Diagnóstico.
- ✓ **Variable dependiente.-** Minimizar las deficiencias de interactividad entre el niño y el psicólogo.

- **Indicadores**

La forma de medir una variable es a través de indicadores, es por ello es que se ha planteado el siguiente cuadro con sus respectivos indicadores:

Tabla N° 02: Indicadores

Objetivo Específico	Indicador	Definición conceptual	Unidad de Medida	Instrumento	Definición operacional
Reducir el tiempo de las sesiones psicológicas.	Tiempo de la sesión psicológica	Tiempo promedio de una sesión psicológica. El tiempo de una sesión psicológica tarda aproximadamente 60 minutos.	Minutos	Reporte del psicólogo sobre los tiempos entre una sesión psicológica presencial y	$\Sigma T_{\text{sepsiant}}$ $\Sigma T_{\text{sepsiposte}}$
Proporcionar un adecuado tratamiento a partir de la identificación de los niveles de timidez.	Tasa de aprobación	Es importante para el especialista identificar el nivel y las posibles causas de timidez, para iniciar un adecuado tratamiento y poder finalizar el tratamiento psicológico con éxito.	Porcentaje	Reporte dado por el especialista de los casos resueltos	$\Sigma \text{cantesopsicoant}$ $\Sigma \text{cantesopsicopost}$
Brindar una mejor comunicación entre el psicólogo y el niño a partir de la información personal adquirida a través del sistema interactivo.	Grado de confianza	En un tratamiento psicológico es importante la interactividad que se pueda dar entre el niño y el psicólogo. Gracias a esto el psicólogo puede usar esta información en favor de la sesión psicológica	Número escala de calificación (0-20)	Reporte dado por el especialista según la cantidad de sesiones.	$\Sigma \text{cantsespsicoant}$ $\Sigma \text{cantsespsicoposte}$

Fuente: Elaboración Propia

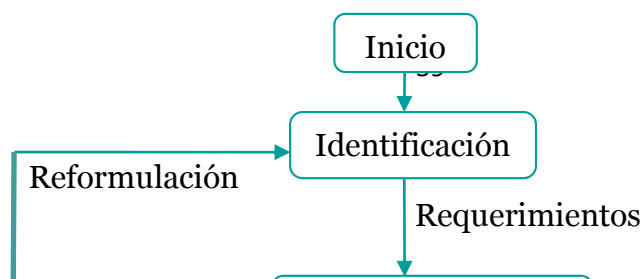
3.2. Metodología de Desarrollo

Para el desarrollo del Sistema interactivo el cual ayudara a mejorar la interactividad entre el psicólogo y el niño tímido, se ha decidido utilizar la metodología BUCHANAN, la cual se considera aplicable a la presente investigación, cuya característica más importante es la constante relación ente el Ingeniero de Conocimiento y el Experto de Campo.

Esta metodología ha sido aplicada en la mayoría de los trabajos con sistemas expertos y está compuesta por 6 etapas:

1. Identificación: en esta etapa se deben seleccionar.
 - ❖ Participantes y roles, recursos, fuentes de conocimiento.
 - ❖ Objetivos y metas.
2. Conceptualización: Se analizan los conceptos proporcionados por el experto del área, para encontrar los conceptos claves y las relaciones necesarias para caracterizar el problema.
3. Formalización:
 - ❖ Se identifican los conceptos relevantes e importantes.
 - ❖ El resultado de formalizar el diagrama de información conceptual y los elementos sub-problemas de una especificación parcial para construir un prototipo de la base de conocimiento.
4. Implementación: Se formaliza el conocimiento obtenido del experto y se elige la organización, el lenguaje y el ambiente de programación.
5. Testeo: Se observa el comportamiento del prototipo, el funcionamiento, verificándose el desempeño del sistema.
6. Revisión del prototipo: Se reformulan los conceptos, se rediseña y refina el prototipo.

Figura N° 04: Pasos de la Metodología Buchanan



Fuente: Elaboración Propia

IV. RESULTADOS

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a la metodología utilizada en el Capítulo III:

4.1. Identificación:

4.1.1. Identificación de Actores

- **Niño**: El niño ingresa datos que son necesarios para el psicólogo, desarrolla el test psicológico, y finaliza el test.
- **Psicólogo**: Revisa los datos ingresados por el niño y analiza los resultados del test, para poder brindar un diagnóstico psicológico.

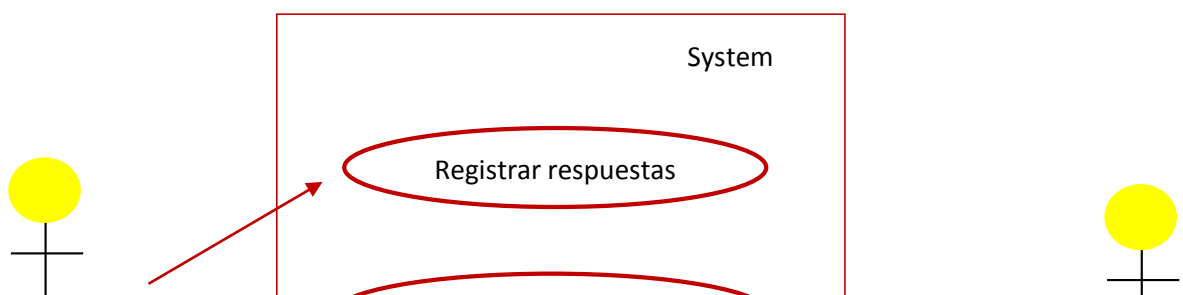
4.1.2. Modelo de Casos de Uso

• Caso de Uso General del Sistema

En este modelo de Caso de Uso General del Sistema, se ha considerado tres procesos (3) que intervienen para el desarrollo de la aplicación y estos son:

- ❖ **Registrar Datos**: En este proceso el niño ingresa la información sobre el para luego iniciar el test, dando como respuesta a cada pregunta, según la alternativa que crea conveniente.
- ❖ **Finalizar Test**: En este proceso el niño culmina el test dando click en finalizar test, este automáticamente emitirá un resultado, el cual el psicólogo lo podrá volver a revisar ingresando su usuario y contraseña.
- ❖ **Analizar los resultados**: En este proceso el psicólogo se encarga de analizar los datos ingresados por el niño. El sistema le brinda una lista detallada de lo que le gusta al niño, de las respuestas y el análisis por cada etapa para poder ser impreso y llevarlo en el tratamiento posterior que se brinde.

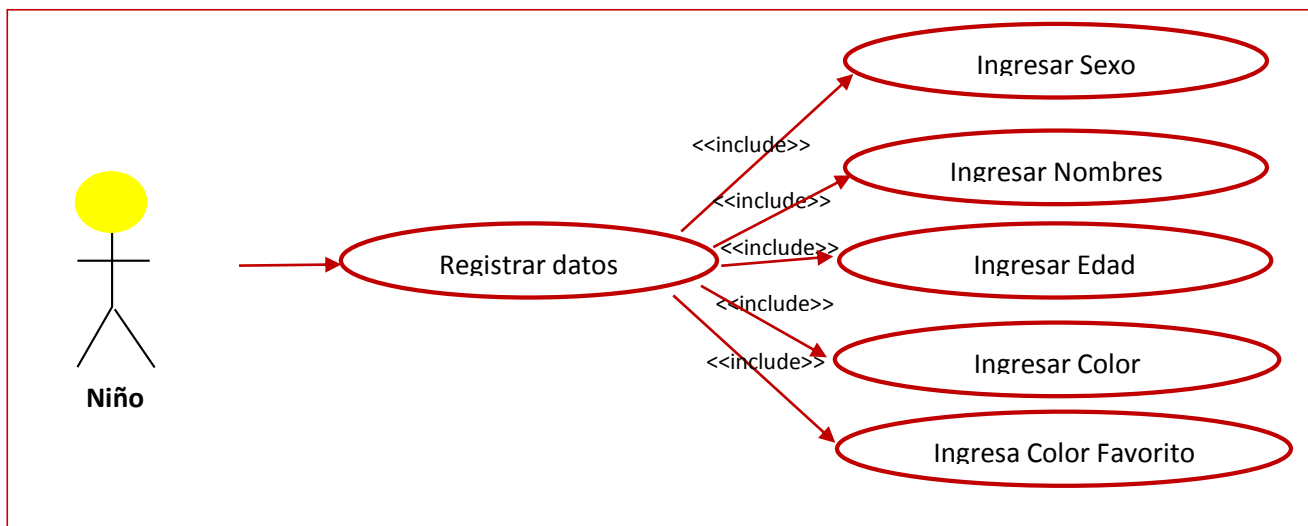
Figura N° 05: Modelo de Caso de Uso General del Sistema



Fuente: Elaboración Propia

- Casos de Usos del Sistema:
 - ❖ Registrar Datos de Niño

Figura N° 06: Caso de uso: Registrar Datos



Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 03: Especificación de Escenario Ingresar al Sistema

Caso de Uso	Registrar Datos del niño
Actores	Niño
Descripción	<p>1. El niño debe ingresar sus datos.</p> <p>2. El sistema ha de mostrar los siguientes datos a registrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nombre – Edad – Sexo – Color preferido – Dibujo preferido

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3. Requerimientos

Para el sistema interactivo propuesto, se ha aplicado la ingeniería de requerimientos para cubrir las especificaciones del sistema del negocio, siendo así que se ha establecido un cuestionario para la identificación de requerimientos.

Resultado del cuestionario de requerimientos

- **Entrevista sobre el tratamiento psicológico en un niño**

¿Qué información usted. Requiere para poder brindar un diagnostico?

- ✓ Nombre.
- ✓ Edad.
- ✓ Con quienes vive.
- ✓ Si le gusta jugar.
- ✓ Personajes favoritos.
- ✓ Con quien de su familia se lleva bien.
- ✓ Con quien de su familia se lleva mal.
- ✓ Si le gusta ir al colegio.

¿Cree usted que se podría mejorar de alguna manera este tipo de tratamientos?

- ✓ Si, Haciendo que el niño tenga un poco más de confianza con el psicólogo, de tal manera que no se dé cuenta que lo está cuestionando.

¿Qué característica cree Usted. Que debe poseer un sistema inteligente para que le apoye en el tratamiento psicológico?

- ✓ Que muestre un diagnostico aproximado, este sistema debe interactuar solo con el niño de tal manera que él brinde respuestas que son claves para el tratamiento psicológico, sin necesidad de estar frente a frente con el psicólogo.

Requerimientos funcionales

- **Módulo de usuario**

Este módulo, solo pertenece al psicólogo encargado del diagnóstico de timidez del niño.

- **Módulo Registrar datos**

En este módulo el niño a tratar registraría sus datos.

- **Módulo Sobre mi**

Este módulo, mostraría el nivel de timidez que presenta un niño de ≤ 52 Escasa Timidez; entre 52 y 75 Notable Timidez; ≥ 75 Extrema Timidez.

- **Modulo Sobre mi familia**

En modulo daría a conocer si existe sobreprotección de parte de los padres o de las personas con las que el niño vive.

- **Modulo sobre amigos y escuela**

En modulo daría a conocer si el niño a tratar aplica o es víctima del bullying.

4.2.Conceptualización:

4.2.1. Análisis de la situación actual

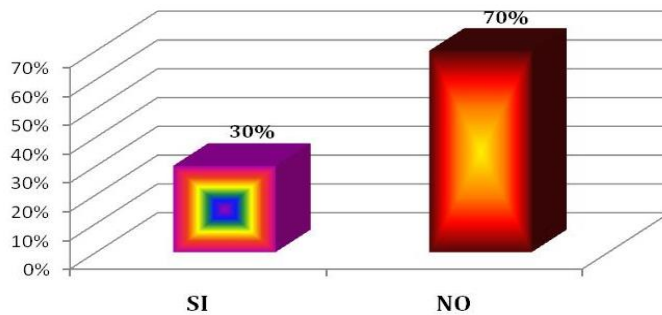
En esta fase se ha realizado un análisis estadístico en base a entrevistas realizadas a psicólogos y padres de familia, para conocer la situación actual en relación al diagnóstico psicológico en los niños tímidos, específicamente en las sesiones psicológicas con los niños.

Estos datos serán comparados con los resultados obtenidos después de aplicar el sistema propuesto.

Dificultad para jugar

En una determinada población de niños se evidencia que el 70% no tiene dificultades en los juegos; mientras que el 30% dice que les cuesta jugar y expresarse en la escuela, con sus compañeros y familiares.

Figura N° 07: Dificultad para jugar

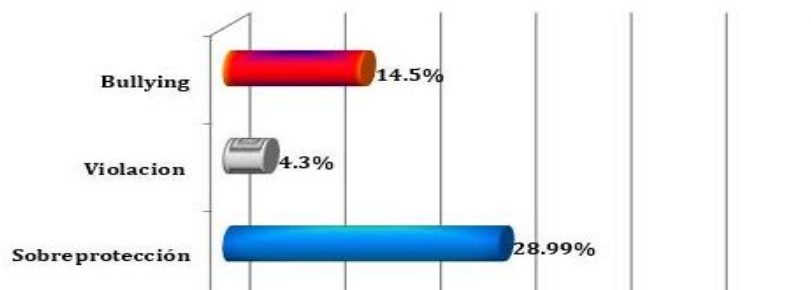


Fuente: Elaboración Propia

Problemas que originan la timidez en un niño

Existen varios factores que pueden originar la timidez en un niño, entre ellos podemos apreciar: problemas en el hogar, este factor presenta el más grande índice 52.17 %; la sobreprotección 28.99 %; violación 4.3% y Bullying 14.5 %.

Figura N° 08: Causales para timidez en los niños

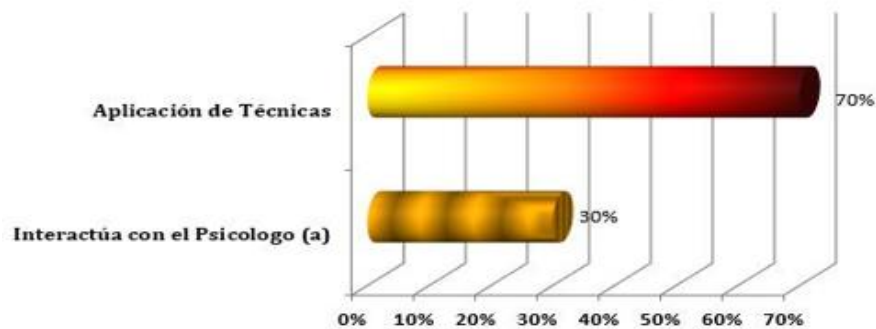


Fuente: Elaboración Propia

Sesiones Psicológicas

Podemos observar que según lo manifestado por los entrevistados, existen niños que en las sesiones psicológicas se les debe aplicar técnicas psicológicas para así poder interactuar siendo este el 70%; mientras que el 30% interactúan con el psicólogo (a).

Figura N° 09: Sesiones Psicológicas



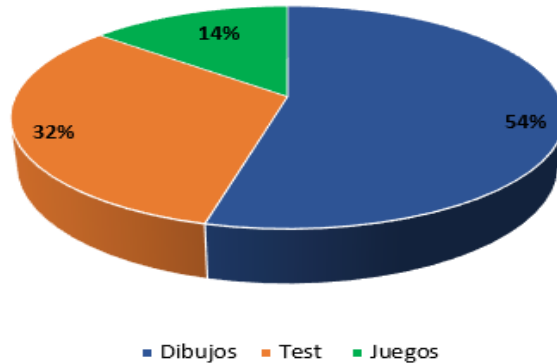
Fuente: Elaboración Propia

Técnicas en las sesiones psicológicas

En este grafico se aprecian las técnicas que utilizan los psicólogos en el proceso del

diagnóstico, teniendo más acogida los dibujos 54%; Test 32 % y Juegos 14%.

Figura N° 10: Técnicas en las sesiones psicológicas

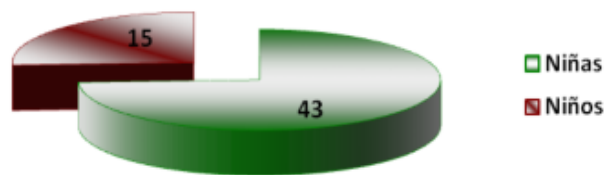


Fuente: Elaboración Propia

Niños con timidez tratados en un mes

Se puede apreciar el índice de niños que son tratados en un mes, siendo el más alto de sexo femenino con el 74% de niñas y el 26% de sexo masculino.

Figura N° 11: Niños con timidez tratados en un mes



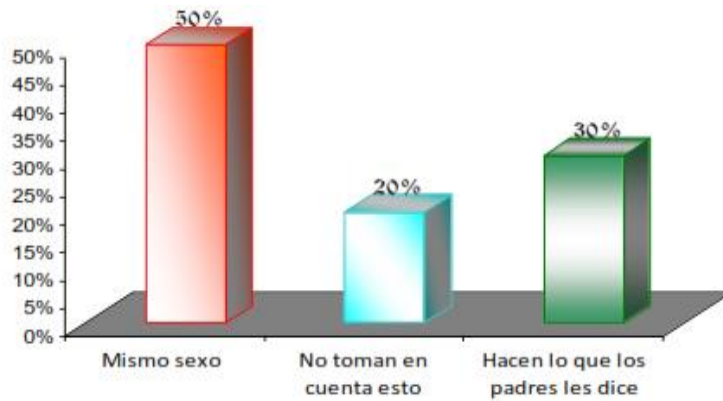
Fuente: Elaboración Propia

Interactividad del niño en una sesión psicológica

Nos indica que los niños se sienten mucho más cómodos con personas de su mismo

sexo 50%; también existen niños que solo hacen caso a lo que los padres les dicen 30%; pero también hay niños que no toman en cuenta esos puntos 20%.

Figura N° 12: Interactividad del niño en una sesión psicológica

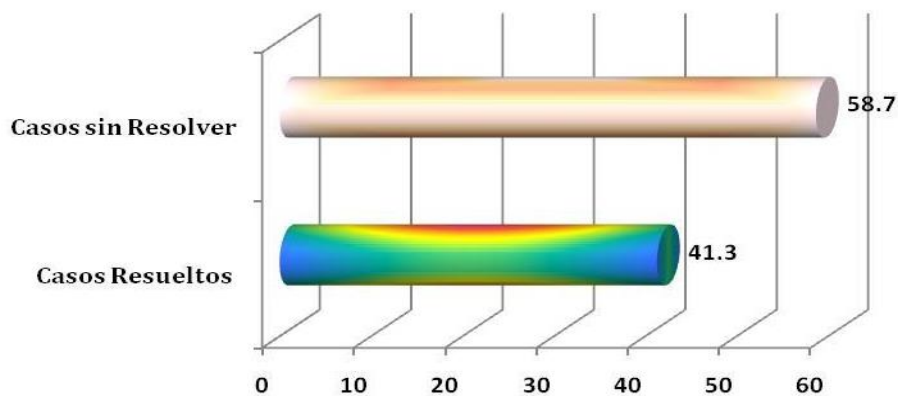


Fuente: Elaboración Propia

Sesiones psicológicas completadas

Nos indica el número de casos resueltos en un determinado mes 41.3%; como también existen casos que han quedado sin resolver 58.7%.

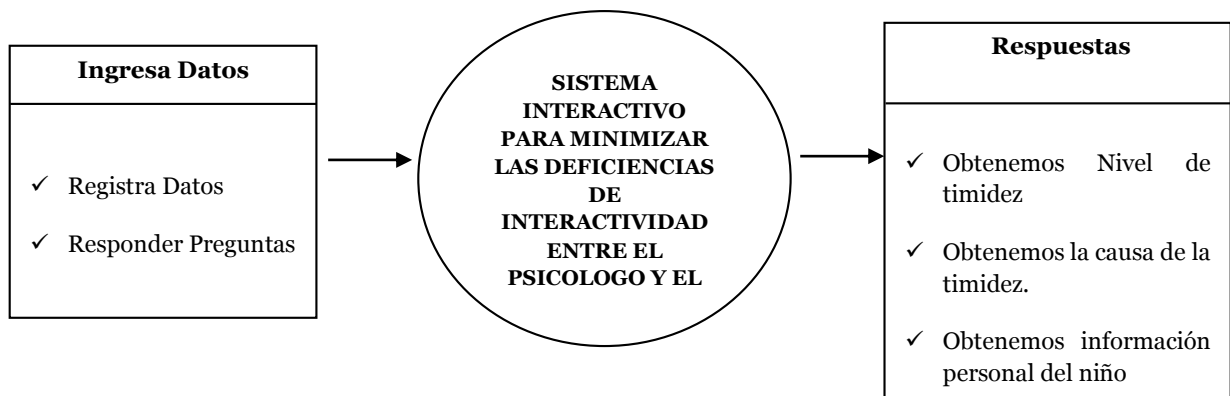
Figura N° 13: Sesiones psicológicas completadas



Fuente: Elaboración Propia

4.3. Formalización:

Figura N° 14: Sesiones psicológicas completadas



Fuente: Elaboración Propia

4.3.1. Base de Hechos

En primer lugar, decirte que este test no es un test científico, si bien se trata de un test elaborado por un experto sobre la timidez.

El test que se recoge aquí es una traducción del original. Quiero decir que no deberías sacar conclusiones más o menos definitivas sobre tu grado de timidez o el de alguna otra persona. Pero este test te ayudará a identificar algunas áreas de tu timidez. Es por ello que psicólogo se apoyó en 2 test: Test (RCBS-13) y el test realizado por la psicóloga Dra. Vanesa Fernández López.

- H1: Te sientes asustado (a) cuando estas con gente que no conoces?
- H2: Te sientes raro (a) cuando estas con personas que no conoces?
- H3: Te sientes de lo más tranquilo (a), cuando tienes que preguntarle algo a un desconocido?
- H4: Te sientes aburrido (a) en fiestas o lugares donde hay bastante gente?
- H5: Cuando estas con amigas o amigos nuevos, te es difícil hablar con ellos?
- H6: Te es fácil hacer nuevos amigos y amigas?
- H7: Te es difícil jugar cuando estas con gente nueva?
- H8: Te da miedo cuando tienes que hablar con la profesora o directora?
- H9: Te sientes feliz con lo que haces y dices a los demás?

- H10: Te da miedo mirar a los demás directamente a los ojos?
- H11: Sientes miedo cuando estas en fiestas donde hay más niños y personas grandes?
- H12: Te es fácil hablar con desconocidos?
- H13: Te da vergüenza cuando te encuentras con una amiguito (a)?
- H14: Tu A te habla muy bonito.
- H15: Tu A no te ayuda cuando se lo pides
- H16: Tu A te deja hacer las cosas que te gustan
- H17: Te parece que tu A no se emociona contigo cuando haces cosas buenas
- H18: Te parece que tu A te entiende cuando tienes problemas
- H19: Tu A es cariñosa contigo
- H20: A tu A le gusta que hagas lo que tú piensas y sientes
- H21: Tu A siempre te dice, que le hubiera gustado que te quedas chiquita
- H22: Tu A siempre te dice que hacer
- H23: A tu A le gusta meterse en tus cosas privadas
- H24: A tu A le gusta hablar contigo
- H25: Tu A siempre sonrío contigo
- H26: A tu A siempre le gusta consentirte
- H27: Te parece que tu A no te entiende lo que tú quieres
- H28: Tu A te deja hacer siempre lo que tú piensas y sientes
- H29: Tu A te hace sentir siempre que no te quiere
- H30: Tu A te hace sentir bien cuando estas enojada
- H31: Tu A no habla mucho contigo
- H32: Tu A te hace sentir que si no estás con ella, te pueden pasar cosas malas
- H33: Sientes que sin tu A no te puedes cuidar
- H34: Tu A te deja hacer las cosas que tú quieres
- H35: Tu A te protege de todo y de todos
- H36: Tu A nunca te dice que lo que haces es bueno
- H37: Tu A deja que te pongas la ropa que tú quieres
- H38: Tu A te deja salir cuando tú quieras

- H39: Si uno de los chicos más populares de la escuela, te pide que le tires una pelota de papel en la cabeza a uno de tus amigos y así él será tu amigo. ¿qué harías?
- H40: Ves a tu amigo golpeando a otro niño en el recreo y un grupo de niños rodeándolo ¿qué haces?
- H41: Ves a un niño malcriado que está siendo golpeado por su padre. ¿qué deberías hacer?
- H42: Unos niños malcriados te piden que les ayudes a ensuciar el salón de clase. ¿qué haces?
- H43: Un niño malcriado te amenaza cuando lo descubres copiando en un examen. ¿qué deberías hacer?
- H44: Ves que en la entrada de la casa de tu vecino hay una bicicleta nueva y un compañero te obliga a tomarla. Cuando estas cogiendo la bicicleta haces mucho ruido y se te cae, y el dueño te descubre. ¿qué haces?
- H45: Escuchas a algunos compañeros burlándose de un estudiante en clase. ¿qué haces?
- H46: Ves que uno de los niños esconde el cuaderno de otro niño. ¿qué haces?
- H47: Uno de los niños más populares de tu clase te pide que hagas su tarea. Si no lo haces él le dirá a los otros niños que no se junten contigo. ¿qué haces?
- H48: Uno de los profesores olvido algo y debe ir a traerlo, te pide que no hagas algo malo mientras no está, pero tus amigos te sugieren una broma divertida. ¿qué harías?

Nota: A = Mamá o papá o padres o Abuela o Abuelo o Abuelos o Tío o Tía o Tíos o Hermana o Hermano o Hermanos.

4.3.2. Base de Reglas

A continuación se listan las reglas

R1: Si H1 es 5, H2 es 5, H3 es 1, H4 es 5, H5 es 5, H6 es 1, H7 es 5, H8 es 5, H9 es 1, H10 es 5, H11 es 5, H12 es 1, H13 es 5.

Conteo 49: Extrema timidez.

R2: Si H1 es 4, H2 es 4, H3 es 2, H4 es 4, H5 es 4, H6 es 2, H7 es 4, H8 es 4, H9 es 2, H10 es 4, H11 es 4, H12 es 2, H13 es 4.

Conteo 44: Notable timidez.

R3: Si H1 es 3, H2 es 3, H3 es 3, H4 es 3, H5 es 3, H6 es 3, H7 es 3, H8 es 3, H9 es 3, H10 es 3, H11 es 3, H12 es 3, H13 es 3.

Conteo 39: Notable timidez.

R4: Si H1 es 2, H2 es 2, H3 es 4, H4 es 2, H5 es 2, H6 es 4, H7 es 2, H8 es 2, H9 es 4, H10 es 2, H11 es 2, H12 es 4, H13 es 2.

Conteo 34: Notable timidez.

R5: Si H1 es 1, H2 es 1, H3 es 5, H4 es 1, H5 es 1, H6 es 5, H7 es 1, H8 es 1, H9 es 5, H10 es 1, H11 es 1, H12 es 5, H13 es 1.

Conteo 29: Escasa timidez

R6: Si H1 es 5, H2 es 4, H3 es 2, H4 es 4, H5 es 4, H6 es 2, H7 es 4, H8 es 4, H9 es 2, H10 es 4, H11 es 4, H12 es 2, H13 es 4.

Conteo 45: Notable timidez

R7: Si H1 es 5, H2 es 3, H3 es 3, H4 es 3, H5 es 3, H6 es 3, H7 es 3, H8 es 3, H9 es 3, H10 es 3, H11 es 3, H12 es 3, H13 es 3.

Conteo 41: Notable timidez

R8: Si H1 es 5, H2 es 2, H3 es 4, H4 es 2, H5 es 3, H6 es 4, H7 es 2, H8 es 2, H9 es

4, H10 es 2, H11 es 2, H12 es 4, H13 es 2.

Conteo 38: Notable timidez

R9: Si H1 es 5, H2 es 1, H3 es 5, H4 es 1, H5 es 1, H6 es 5, H7 es 1, H8 es 1, H9 es 5, H10 es 1, H11 es 1, H12 es 5, H13 es 1.

Conteo 33: Escasa timidez

R10: Si H1 es 4, H2 es 5, H3 es 1, H4 es 5, H5 es 5, H6 es 1, H7 es 5, H8 es 5, H9 es 1, H10 es 5, H11 es 5, H12 es 1, H13 es 5.

Conteo 48: Notable timidez

R11: Si H1 es 4, H2 es 4, H3 es 2, H4 es 4, H5 es 4, H6 es 2, H7 es 4, H8 es 4, H9 es 2, H10 es 4, H11 es 4, H12 es 2, H13 es 4.

Conteo 44: Notable timidez

R12: Si H1 es 4, H2 es 3, H3 es 3, H4 es 3, H5 es 3, H6 es 3, H7 es 3, H8 es 3, H9 es 3, H10 es 3, H11 es 3, H12 es 3, H13 es 3.

Conteo 40: Notable timidez

R13: Si H1 es 4, H2 es 2, H3 es 4, H4 es 2, H5 es 2, H6 es 4, H7 es 2, H8 es 2, H9 es 4, H10 es 2, H11 es 2, H12 es 4, H13 es 2.

Conteo 36: Notable timidez

R14: Si H1 es 4, H2 es 1, H3 es 5, H4 es 1, H5 es 1, H6 es 5, H7 es 1, H8 es 1, H9 es 5, H10 es 1, H11 es 1, H12 es 5, H13 es 1.

Conteo 31: Escasa timidez

R15: Si H1 es 3, H2 es 5, H3 es 1, H4 es 5, H5 es 5, H6 es 1, H7 es 5, H8 es 5, H9 es 1, H10 es 5, H11 es 5, H12 es 1, H13 es 5.

Conteo 47: Notable timidez

R16: Si H1 es 3, H2 es 4, H3 es 2, H4 es 4, H5 es 4, H6 es 2, H7 es 4, H8 es 4, H9 es 2, H10 es 4, H11 es 4, H12 es 2, H13 es 4.

Conteo 43: Notable timidez

R17: Si H1 es 3, H2 es 3, H3 es 3, H4 es 3, H5 es 3, H6 es 3, H7 es 3, H8 es 3, H9 es 3, H10 es 3, H11 es 3, H12 es 3, H13 es 3.

Conteo 39: Notable timidez

R18: Si H1 es 3, H2 es 2, H3 es 4, H4 es 2, H5 es 2, H6 es 4, H7 es 2, H8 es 2, H9 es 4, H10 es 2, H11 es 2, H12 es 4, H13 es 2.

Conteo 35: Notable timidez

R19: Si H1 es 3, H2 es 1, H3 es 5, H4 es 1, H5 es 1, H6 es 5, H7 es 1, H8 es 1, H9 es 5, H10 es 1, H11 es 1, H12 es 5, H13 es 1.

Conteo 31: Escasa timidez

R20: Si H1 es 1, H2 es 5, H3 es 1, H4 es 5, H5 es 5, H6 es 1, H7 es 5, H8 es 5, H9 es 1, H10 es 5, H11 es 5, H12 es 1, H13 es 5.

Conteo 45: Notable timidez

R21: Si H1 es 1, H2 es 4, H3 es 2, H4 es 4, H5 es 4, H6 es 2, H7 es 4, H8 es 4, H9 es 2, H10 es 4, H11 es 4, H12 es 2, H13 es 4.

Conteo 41: Notable timidez

R22: Si H1 es 1, H2 es 3, H3 es 3, H4 es 3, H5 es 3, H6 es 3, H7 es 3, H8 es 3, H9 es 3, H10 es 3, H11 es 3, H12 es 3, H13 es 3.

Conteo 37: Notable timidez

R23: Si H1 es 1, H2 es 2, H3 es 4, H4 es 2, H5 es 2, H6 es 4, H7 es 2, H8 es 2, H9 es 4, H10 es 2, H11 es 2, H12 es 4, H13 es 2.

Conteo 33: Escasa timidez

R24: Si H1 es 1, H2 es 1, H3 es 5, H4 es 1, H5 es 1, H6 es 5, H7 es 1, H8 es 1, H9 es 5, H10 es 1, H11 es 1, H12 es 5, H13 es 1.

Conteo 29: Escasa timidez

R25: Si H14 es 3, H15 es 0, H16 es 3, H17 es 0, H18 es 0, H19 es 3, H20 es 3, H21 es 3, H22 es 3, H23 es 3, H24 es 3, H25 es 3, H26 es 3, H27 es 0, H28 es 3, H29

es 0, H30 es 3, H31 es 0, H32 es 3, H33 es 3, H34 es 3, H35 es 3, H36 es 0, H37 es 3, H38 es 3

Conteo 54: Niño (a) Sobreprotegido.

R26: Si H14 es 2, H15 es 1, H16 es 2, H17 es 1, H18 es 1, H19 es 2, H20 es 2, H21 es 2, H22 es 2, H23 es 2, H24 es 2, H25 es 2, H26 es 2, H27 es 1, H28 es 2, H29 es 1, H30 es 2, H31 es 1, H32 es 2, H33 es 2, H34 es 2, H35 es 2, H36 es 1, H37 es 2, H38 es 2

Conteo 54: Niño (a) Sobreprotegido.

R27: Si H14 es 1, H15 es 2, H16 es 1, H17 es 2, H18 es 2, H19 es 1, H20 es 1, H21 es 1, H22 es 1, H23 es 1, H24 es 1, H25 es 1, H26 es 1, H27 es 2, H28 es 1, H29 es 2, H30 es 1, H31 es 2, H32 es 1, H33 es 1, H34 es 1, H35 es 1, H36 es 2, H37 es 1, H38 es 1.

Conteo 32: Niño (a) necesita más cuidado.

R28: Si H14 es 0, H15 es 3, H16 es 0, H17 es 3, H18 es 3, H19 es 0, H20 es 0, H21 es 0, H22 es 0, H23 es 0, H24 es 0, H25 es 0, H26 es 0, H27 es 3, H28 es 0, H29 es 3, H30 es 0, H31 es 3, H32 es 0, H33 es 0, H34 es 0, H35 es 0, H36 es 3, H37 es 0, H38 es 0.

Conteo 21: Niño (a) necesita más cuidado.

R29: Si H39 es 1, H40 es 1, H41 es 1, H42 es 1, H43 es 1, H44 es 1, H45 es 1, H46 es 1, H47 es 1, H48 es 1

Conteo 10: parece que estás pensando y actuando como acosador

R30: Si H39 es 1, H40 es 2, H41 es 2, H42 es 2, H43 es 2, H44 es 2, H45 es 2, H46 es 2, H47 es 2, H48 es 2

Conteo 19: Eres víctima de un acosador

R31: Si H39 es 1, H40 es 3, H41 es 3, H42 es 3, H43 es 3, H44 es 3, H45 es 3, H46 es 3, H47 es 3, H48 es 3

Conteo 28: Muy bien a que otros niños no sean acosadores

R32: Si H39 es 2, H40 es 1, H41 es 1, H42 es 1, H43 es 1, H44 es 1, H45 es 1, H46 es 1, H47 es 1, H48 es 1

Conteo 12: Parece que estás pensando y actuando como acosador

R33: Si H39 es 2, H40 es 2, H41 es 2, H42 es 2, H43 es 2, H44 es 2, H45 es 2, H46 es 2, H47 es 2, H48 es 2

Conteo 20: Eres víctima de un acosador

3R34: Si H39 es 2, H40 es 3, H41 es 3, H42 es 3, H43 es 3, H44 es 3, H45 es 3, H46 es 3, H47 es 3, H48 es 3

Conteo 29: Muy bien a que otros niños no sean acosadores

R35: Si H39 es 3, H40 es 1, H41 es 1, H42 es 1, H43 es 1, H44 es 1, H45 es 1, H46 es 1, H47 es 1, H48 es 1

Conteo 12: Parece que estás pensando y actuando como acosador

R36: Si H39 es 3, H40 es 2, H41 es 2, H42 es 2, H43 es 2, H44 es 2, H45 es 2, H46 es 2, H47 es 2, H48 es 2

Conteo 21: Eres víctima de un acosador

3R37: Si H39 es 3, H40 es 3, H41 es 3, H42 es 3, H43 es 3, H44 es 3, H45 es 3, H46 es 3, H47 es 3, H48 es 3

Conteo 30: Muy bien a que otros niños no sean acosadores

4.4.Implementación:

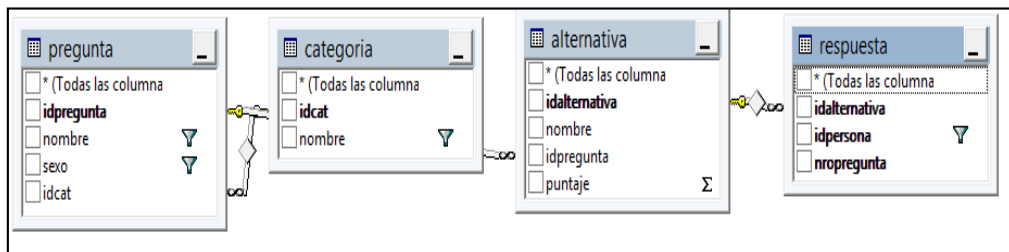
En la presente investigación se desarrolla un sistema Interactivo el cual será utilizado por los psicólogos y estos a su vez lo aplicaran en niños de 10 a 12 años que presenten un cuadro de timidez.

El sistema interactivo será desarrollado de la siguiente manera:

- ✓ Base de datos en Sql Server
- ✓ Plataforma en Visual Basic 2010

4.4.1. Modelo de Datos: Representación lógica

Figura N° 15: Base de datos SQL



4.4.2. Resultados obtenidos al aplicar el Sistema.

Este resultado se ha obtenido al aplicar el sistema interactivo a cada uno de los niños de nuestra muestra poblacional.

Como podemos observar se han creado tablas de información para cada niño, en donde se muestra su nivel de timidez y las causas que provoca este cuadro de timidez, así mismo se obtuvo información personal el cual está valorado por porcentaje.

Tabla N° 04: Reporte generado para el niño N° 1

Niño	Criterios	Reporte
Niño 1 (11 años)	Escala de timidez	Puntaje 42: Notable timidez
	Causa de timidez	Otras causas
	Información personal	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 04 se muestra que el niño 1 de 10 años tiene un puntaje de 42, la cual es indica que su timidez es notable, no se pudo reconocer exactamente la causa por la que el niño presenta esta timidez. Y la información personal que se obtuvo es 100% real.

Tabla N° 05: Reporte generado para el niño N° 2

Niño	Criterios	Reporte
Niño 2 (11 años)	Escala de timidez	Puntaje 55: Extrema timidez
	Causa de timidez	Sobreprotección por parte de la madre
	Información personal	98%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 05 se muestra que el niño 2 de 11 años tiene un puntaje de 55, la cual es indica que su timidez es extrema, la causa es la sobreprotección que la madre plasma sobre él, ya que el niño indico que solo vive con la mamá y con respecto a la información personal que se obtuvo fue 98% real. Esto se debe a que el niño no tiene definido un color favorito.

Tabla N° 06: Reporte generado para el niño N° 3

Niño	Criterios	Reporte
Niño 3 (10 años)	Escala de timidez	Puntaje 53: Extrema timidez
	Causa de timidez	Sufre de bulliying y Descuido por parte de su familia
	Información personal	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 06 se muestra que el niño 3 de 10 años tiene un puntaje de 53, la cual es indica que su timidez es extrema, la causa es que sufre de bullying en la escuela además de cierto descuido por parte de los padres y con respecto a la información personal que se obtuvo fue 100% real.

Tabla N° 07: Reporte generado para el niño N° 4

Niño	Criterios	Reporte
-------------	------------------	----------------

Niño 4 (10 años)	Escala de timidez	Puntaje 55: Extrema timidez
	Causa de timidez	Descuido de los padres, posible acoso
	Información personal	96%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 7 se muestra que el niño 4 de 10 años tiene un puntaje de 55, la cual es indica que su timidez es extrema, la causa es descuido por parte de los padres y al responder las preguntas libres sobre acoso, nos indica que posiblemente pueda sufrir de acoso; con respecto a la información personal que se obtuvo fue 96% real, debido a que no aclaro exactamente con quienes vivía.

Tabla N° 08: Reporte generado para el niño N° 5

Niño	Criterios	Reporte
Niño 5 (10 años)	Escala de timidez	Puntaje 37: Notable timidez
	Causa de timidez	Posible víctima de Bullying
	Información personal	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 08 se muestra que el niño 5 de 10 años tiene un puntaje de 37, la cual es indica que su timidez es notable, la posible causa puede ser que sufra de bullying en la escuela y la información personal que se obtuvo fue 100% real.

Tabla N° 09: Reporte generado para el niño N° 6

Niño	Criterios	Reporte
Niño 6 (11 años)	Escala de timidez	Puntaje 47: Notable timidez
	Causa de timidez	Sobreprotección por parte de la madre
	Información personal	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 09 se muestra que el niño 6 de 11 años tiene un puntaje de 47, la cual es indica que su timidez es notable, la causa es la sobreprotección que la madre plasma

sobre él, ya que el niño indico que solo vive con la mamá y con respecto a la información personal que se obtuvo fue 100% real.

Tabla N° 10: Reporte generado para el niño N° 7

Niño	Criterios	Reporte
Niño 7 (10 años)	Escala de timidez	Puntaje 48: Notable timidez
	Causa de timidez	Sobreprotección por parte de los abuelos
	Información personal	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 10 se muestra que el niño 7 de 10 años tiene un puntaje de 48, la cual es indica que su timidez es notable, la causa es la sobreprotección por parte de los abuelos, ya que el niño indico que vive con sus abuelos y con respecto a la información personal que se obtuvo fue 100% real.

Tabla N° 11: Reporte generado para el niño N° 8

Niño	Criterios	Reporte
Niño 8 (11 años)	Escala de timidez	Puntaje 56: Extrema timidez
	Causa de timidez	Sufre de Bullying, descuido de la madre
	Información personal	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 11 se muestra que el niño 8 de 11 años tiene un puntaje de 56, la cual es indica que su timidez es extrema, la causa es que sufre de bullying en la escuela además de cierto descuido por parte de la madre, ya que el niño indico que solo vive con mamá y con respecto a la información personal que se obtuvo fue 100% real.

Tabla N° 12: Reporte generado para el niño N° 9

Niño	Criterios	Reporte
Niño 9 (10 años)	Escala de timidez	Puntaje 42: Notable timidez
	Causa de timidez	Otras causas
	Información personal	100%

En la tabla N° 12 se muestra que el niño 9 de 10 años tiene un puntaje de 42, la cual es indica que su timidez es notable, no se pudo reconocer exactamente la causa por la que el niño presenta esta timidez. Y la información personal que se obtuvo es 100% real.

Tabla N° 13: Reporte generado para el niño N° 10

Niño	Criterios	Reporte
Niño 10 (11 años)	Escala de timidez	Puntaje 47: Notable timidez
	Causa de timidez	Sobreprotección por parte de los padres
	Información personal	100%

En la tabla N° 14 se muestra que el niño 10 de 11 años tiene un puntaje de 47, la cual es indica que su timidez es notable, la causa es la sobreprotección por parte de los padres y con respecto a la información personal que se obtuvo fue 100% real.

4.4.3. Opinión sobre la Utilidad del Sistema Interactivo Propuesto

En este apartado, se ha realizado los gráficos estadísticos correspondientes a la encuesta realizada a los psicólogos, para conocer la opinión sobre la utilidad del Sistema, y de esta manera determinar lograr los objetivos propuestos.

Sistema Interactivo contribuye a proporcionar un adecuado tratamiento psicológico

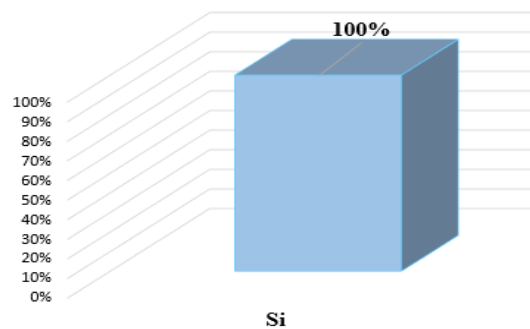
Según la encuesta realizada a los psicólogos, se ha obtenido el Gráfico N° 16, el cual indica que están de acuerdo totalmente en que el Sistema Interactivo contribuye proporcionar un adecuado tratamiento psicológico. Es así, que este gráfico denota la opinión positiva que tienen los Psicólogos con respecto a la

satisfacción al utilizar el Sistema Interactivo, ya que a través de las pruebas realizadas ellos han obtenido los resultados esperados.

Sistema Interactivo colabora en la reducción de tiempo al encontrar el nivel y causa de la timidez.

En esta figura N° 17, se observa que el psicólogo indica que el Sistema Interactivo si colabora en la reducción de tiempo al encontrar el nivel y la causa de timidez en el niño.

Figura N° 16: Reducción de tiempo al encontrar el nivel y causa de la timidez.

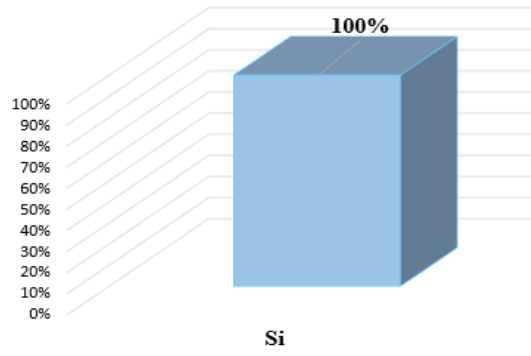


Fuente: Elaboración Propia

Sistema Interactivo ayuda a mejorar la interactividad entre el psicólogo y el niño.

En esta figura N° 18, se observa que los psicólogos indican que el Sistema Interactivo si ayuda a mejorar la interactividad entre el psicólogo y el niño tímido.

Figura N° 17: ayuda a mejorar la interactividad entre el psicólogo y el niño



Fuente: Elaboración Propia

V. DISCUSIÓN

Como se ha mencionado a lo largo de la investigación la timidez en los niños se debe a varios factores, es por eso que existen los tratamientos psicológicos cuyos profesionales pueden descubrir cuál es motivo de la timidez en un determinado niño.

Estos tratamientos psicológicos son presenciales, el primer punto es obtener información por parte de los niños para poder seguir el tratamiento. Pero en varios casos demora días hasta semanas para que el niño te brinde información y esto es porque el niño siente desconfianza de una persona mayor que él, que sea de diferente sexo que él y desconocida.

Es por ello, que se ha realizado un Sistema interactivo en el que se obtendrán un el nivel de timidez y su posible causa, lo cual ayudara para su posterior tratamiento psicológico.

No obstante, para demostrar la validez de la hipótesis se ha realizado el análisis de resultados en el cual se ha comparado los tiempos en obtener información por parte del niño de manera presencial y los propuestos en el Sistema interactivo.

a) Contrastación del tiempo entre una sesión psicológica presencial y el test interactivo.

Tabla N° 14: Contrastación del tiempo entre la sesión psicológica y test interactivo

Niño	Sesión Presencial (Hrs:Min)	Sistema Interactivo (Hrs:Min)	Diferencia (Hrs:Min)
1	00:57:00	00:37:40	00:19:20
2	00:54:00	00:43:15	00:10:45
3	1:12:00	00:52:02	00:19:58
4	00:48:00	00:35:14	00:12:46

5	00:55:00	00:36:52	00:18:08
6	00:52:00	00:37:12	00:14:48
7	1:20:00	00:53:12	00:26:48
8	00:51:00	00:48:15	00:02:45
9	00:53:00	00:46:08	00:06:52
10	00:55:00	00:44:45	00:10:15
Promedio (Hrs: Min)	9:37:00	7:14:35	2:22:25

Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que el tiempo promedio de una sesión psicológica presencial manual es de 9 horas y 37 minutos (577 minutos), mientras que la sesión psicológica con el Sistema Interactivo es de 7 horas y 14 minutos (434 minutos), obteniendo la diferencia de 2 horas y 22 (142 minutos) a favor del Sistema Interactivo. En porcentaje el sistema interactivo permitió reducir el tiempo en un 75% $((434' * 100) / 577')$

b) Contrastación de tiempo entre la elaboración de reportes manual con el sistema interactivo.

Tabla N° 15: Contrastación del tiempo de elaboración de reportes entre el manual y el sistema interactivo

Tiempos	Manual	Sistema Interactivo	Diferencia
Tiempo de elaboración de reportes (Min: Seg)	25:00	00:20	29:40

Fuente: Elaboración Propia

Se observó que el sistema fue 98.8% más rápido en la corrección en la elaboración de los reportes, pues la forma manual tomo 1500 segundos (25' * 60'') mientras que el sistema solo 20 segundos. Estos tres reportes son:

- Nivel de timidez
- Sobreprotección

- Bullying en la escuela.

Por último se debe tener en cuenta, que muy a parte del valor añadido que se obtuvo con el sistema solo ayudara a brindar un diagnóstico de timidez, sobreprotección y bullying. Y este diagnóstico ayudara en el tratamiento posterior.

c) Contrastación de tiempo de interactividad entre el psicólogo y el niño en un tratamiento psicológico.

Tabla N° 16: Contrastación del tiempo de interactividad entre el niño y el psicólogo

Tiempo	Manual	Sistema	Diferencia
Tiempo interactividad entre niño y psicólogo	45:00	00:35	00:10

Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que el tiempo promedio de la primera sesión en un tratamiento psicológico presencial es de 45 minutos, mientras que la primera sesión de tratamiento psicológico después de usar el Sistema Interactivo es de 35 minutos, obteniendo la diferencia de 10 minutos a favor del Sistema Interactivo.

- Por lo tanto, se puede confirmar que con el uso de este sistema interactivo se reduce el tiempo de aplicación y evaluación de una sesión psicológica.

d) Casos resueltos antes de utilizar el sistema interactivo.

Tabla N° 17: Casos resueltos antes de utilizar el sistema interactivo

Mes	N° de Casos resueltos antes de usar el sistema	N° de casos sin resolver
1	4 casos resueltos de 5	1
2	2 casos resueltos de 3	1

3	3 casos resueltos de 3	0
4	0 casos resuelto de 0	0
TOTAL		2

Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que en 3 meses se han tenido 11 casos de diferentes niños con diversos problemas de timidez de los cuales solo se han resuelto 9, ya que los niños asistían a 2 o 3 de las primeras sesiones. Los padres argumentaron que terminaban el tratamiento por varios factores (El niño no quiere ir, llora, le da vergüenza, no le gusta, etc.).

e) Casos resueltos después de utilizar el sistema interactivo.

Tabla N° 18: Casos resueltos después de utilizar el sistema interactivo

Mes	N° de casos con el sistema	N° de casos sin resolver
1	2 casos de 2	0
2	1 caso de 1	0
3	4 casos de 4	0
4	3 casos de 3	0
TOTAL		0

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en la tabla N° 18, utilizando el sistema interactivo se han resuelto los 10 casos de timidez que se tomaron como muestra.

f) Contratación de casos resueltos.

Tabla N° 19: Contrastación de casos resueltos

Niño	N° de casos sin resolver antes del sistema	N° de casos sin resolver después del uso del sistema
1	1	0
2	1	0
3	0	0
4	0	0
TOTAL	2	0

Fuente: Elaboración Propia

- El especialista da a conocer que la culminación de los casos es porque el sistema interactivo proporciona datos personales del niño y estos sirven de mucha ayuda para empezar a interactuar con él. Así mismo da a conocer el nivel y la posible causa de la timidez en el niño, por lo que ya saben desde la primera sesión de qué manera tratar al niño y que tratamiento utilizar.

g) Número de sesiones psicológicas.

A continuación se mostrara el número de sesiones por cada niño, mostrando los resultados entre una sesión presencial y una sesión usando el sistema interactivo.

Tabla N° 20: número de sesiones psicológicas para el niño N° 1

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
1	Interactividad	1ra y 2da sesión	1ra Sesión
	Evaluación	2da y 3ra sesión	1ra sesión

	Tratamiento	4ta sesión a mas	2da sesión a mas
		4 sesiones	2 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 20 con el niño 1 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 4 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 2 sesiones.

Tabla N° 21: número de sesiones psicológicas para el niño N° 2

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
2	Interactividad	1ra, 2da, 3ra sesión	1ra y 2da Sesión
	Evaluación	3da, 4ta sesión	3ra sesión
	Tratamiento	5ta sesión a mas	4ta sesión a mas
		5 sesiones	4 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 21, con el niño 2 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 5 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 4 sesiones.

Tabla N° 22: número de sesiones psicológicas para el niño N° 3

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
3	Interactividad	1ra, 2da, 3ra sesión	1ra Sesión
	Evaluación	3da, 4ta sesión	2da sesión

	Tratamiento	5ta sesión a mas	3ra sesión a mas
		5 sesiones	3 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 22, con el niño 3 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 5 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 3 sesiones.

Tabla N° 23: número de sesiones psicológicas para el niño N° 4

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
4	Interactividad	1ra, 2da, 3ra sesión	1ra y 2da Sesión
	Evaluación	3da, 4ta sesión	3ra sesión
	Tratamiento	5ta sesión a mas	4ta sesión a mas
		5 sesiones	4 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 23, con el niño 4 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 5 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 4 sesiones.

Tabla N° 24: número de sesiones psicológicas para el niño N° 5

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
5	Interactividad	1ra y 2da sesión	1ra Sesión
	Evaluación	2da y 3ra sesión	1ra sesión
	Tratamiento	4ta sesión a mas	2da sesión a mas
		4 sesiones	2 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 24, con el niño 5 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 4 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 2 sesiones.

Tabla N° 25: número de sesiones psicológicas para el niño N° 6

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
6	Interactividad	1ra y 2da sesión	1ra Sesión
	Evaluación	2da y 3ra sesión	1ra sesión
	Tratamiento	4ta sesión a mas	2da sesión a mas
		4 sesiones	2 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 25 con el niño 6 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 4 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 2 sesiones.

Tabla N° 26: número de sesiones psicológicas para el niño N° 7

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
7	Interactividad	1ra y 2da sesión	1ra Sesión
	Evaluación	2da y 3ra sesión	1ra sesión
	Tratamiento	4ta sesión a mas	2da sesión a mas
		4 sesiones	2 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 26 con el niño 7 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 4 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 2 sesiones.

Tabla N° 27: número de sesiones psicológicas para el niño N° 8

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
8	Interactividad	1ra y 2da sesión	1ra Sesión
	Evaluación	2da y 3ra sesión	1ra sesión
	Tratamiento	4ta sesión a mas	2da sesión a mas
		4 sesiones	2 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 27, con el niño 8 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 4 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 2 sesiones.

Tabla N° 28: número de sesiones psicológicas para el niño N° 9

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
9	Interactividad	1ra y 2da sesión	1ra Sesión
	Evaluación	2da y 3ra sesión	1ra sesión
	Tratamiento	4ta sesión a mas	2da sesión a mas
		4 sesiones	2 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 28, con el niño 9 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 4 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 2 sesiones.

Tabla N° 29: número de sesiones psicológicas para el niño N° 10

Niño	Procedimientos de sesión psicológica	N° de Sesión psicológica presencial	Sistema Interactivo
10	Interactividad	1ra y 2da sesión	1ra Sesión
	Evaluación	2da y 3ra sesión	1ra sesión
	Tratamiento	4ta sesión a mas	2da sesión a mas
		4 sesiones	2 sesiones

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 29, con el niño 10 se observa que antes de usar el sistema se hicieron 4 sesiones para poder obtener información de niño, el nivel de timidez, la causa de timidez, mientras que después de utilizar el sistema interactivo solo se usaron 2 sesiones.

h) Contrastación de número de sesiones psicológicas.

En este apartado haremos un resumen de las tablas antes mencionadas Tabla N° 21 a la Tabla N° 29.

Esta contrastación no ayudara a medir que tan buena fue la interactividad entre el psicólogo y el niño.

Tabla N° 30: contrastación de número de sesiones psicológicas

Niño	N° de Sesión psicológica presencial	N° sesión con el Sistema Interactivo
1	4 sesiones	2 sesiones
2	5 sesiones	4 sesiones
3	5 sesiones	3 sesiones
4	5 sesiones	4 sesiones
5	4 sesiones	2 sesiones
6	4 sesiones	2 sesiones
7	4 sesiones	2 sesiones
8	4 sesiones	2 sesiones
9	4 sesiones	2 sesiones
10	4 sesiones	2 sesiones
TOTAL	43 sesiones	25 sesiones

En la Tabla N° 30 se puede observar que el número de sesiones psicológicas presenciales para 10 niños es de 43 sesiones, mientras que con el uso del sistema interactivo las sesiones psicológicas para otros 10 que es nuestra muestra, fueron de 25 sesiones. Estos resultados nos muestran que el psicólogo ha podido interactuar con el niño (a) mucho más rápido con la ayuda del sistema interactivo, lo cual nos indica

que las sesiones psicológicas se ha reducido en un 58.14%.

Tabla N° 31: Calificación al sistema interactivo

<i>Niño</i>	<i>Calificación de las Sesiones anteriores</i>	<i>Calificación de las Sesiones con el sistema interactivo</i>
1	12	15
2	11	16
3	11	16
4	11	16
5	11	16
6	12	17
7	12	16
8	12	16
9	12	16
10	12	16

Según los resultados de la Tabla N° 31 el psicólogo califico las sesiones de la Tabla N° 30. Con respecto a la interactividad que se obtuvo entre el psicólogo y el niños tímido.

Buena Interactividad (15-20)

Regular Interactividad (11-14)

Mala Interactividad (0-10)

- El psicólogo califica al sistema interactivo como bueno con un promedio de 16, ya que el especialista indica que gracias a la información obtenido del sistema se logrado llegar al niño con mayor facilidad.
- Es por ello que se demuestra que el sistema interactivo mejora la comunicación entre el psicólogo y el niño.

VI. CONCLUSIONES

Después de haber realizado las pruebas correspondientes y después de haber analizado la información recolectada, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Se desarrolló un sistema interactivo que ayude a minimizar el tiempo en las sesiones psicológicas entre el niño y el psicólogo, ya que del sistema se obtendrá información personal del niño, su posible causa y nivel de timidez, esta información será de mucha utilidad para el psicólogo en su primera cita presencial. Es por ello que se puede decir que este sistema ayuda a que haya una mejor interactividad ente paciente y psicólogo.
2. El sistema interactivo permitió reducir el tiempo de aplicación en un 75%; pues tomo 434 minutos con respecto a la evaluación manual que tomo 577 minutos, es decir fue 98.88 % más rápido, de la misma manera es más rápido en la elaboración de reportes ya que de la forma manual tomo 1500 segundos mientras que con el sistema solo fueron 20 segundos.
3. El sistema interactivo ayudo a culminar el tratamiento psicológico ya que gracias a los datos obtenidos a través del sistema interactivo el niño no sentía fastidio o incomodidad al ir a su cita con el psicólogo, como se muestra en la Tabla N° 19 todos los casos en los cuales se utilizó el sistema han sido resueltos.
4. El test interactivo redujo las sesiones psicológicas de lo que normalmente suelen ser. Así mismo se demostró que las sesiones psicológicas presenciales es de 43 sesiones, mientras que con el uso del sistema interactivo las sesiones psicológicas fueron de 25 sesiones, según los psicólogos esto los favorece ya que esto les da más tiempo para atender otros casos con mayores dificultades, así mismo pueden acudir a capacitaciones para el beneficio tanto de los niños como de ellos mismos en un 58.14 %, ya que gracias al sistema se obtuvo información necesaria para poder lograr una mejor interactividad entre el niño y el psicólogo.

VII. GLOSARIO

Psicólogo.- Entrena y ayuda a las personas mediante la psicoterapia a que por ellas mismas sean capaces de afrontar con éxito sus problemas, reduciendo con ello el malestar que están sufriendo

Niño tímido.- La mayoría de los niños manifiestan la timidez en ciertas situaciones, como cuando empiezan a asistir a un programa preescolar o una guardería nueva. Una personalidad reservada no constituye un problema en sí; pero el comportamiento tímido sí es un problema cuando hace infeliz a un niño o le impide entablar amistad y participar en el juego y otras oportunidades de aprender.

Sobreprotección.- Se define como proteger o cuidar en exceso a los hijos y puede mantenerse desde los primeros meses de vida, hasta el resto de la misma.

Bullying.- Se refiere al acoso escolar y a toda forma de maltrato físico, verbal o psicológico que se produce entre escolares, de forma reiterada y a lo largo del tiempo

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Allport, Gordon W. La personalidad: su configuración y desarrollo. Barcelona: Allport, Gordon W. 1986.
- Amparo, Alonso and Bertha Güijarro. Ingeniería del conocimiento: Aspectos metodológicos. Madrid: Pearson Educación. 2004.
- Berryman, Julia. Psicología del desarrollo. México: El manual moderno. 1994.
- Botía, J., “Árboles de decisión”. Departamento de Ingeniería de la Información y las Comunicaciones. (Diciembre 5, 2008). <http://ants.dif.um.es/staff/juanbot/ml/files/20022003/tema3.pdf>.
- Cruz, Guayas. 2008. “Agentes Inteligentes”. (Diciembre 2, 2008). <http://www.guiainfantil.com/educacion/temasespeciales/quepasa.html>.
- Durkin, J. Expert Systems: Design and Development. New York: Maxwell Macmillan. 1994.
- El País. “Timidez o ansiedad social, tercer problema de salud mental en el mundo”. (en línea). <http://www.elpais.com.co/elpais/colombia/noticias/timidez-o-ansiedad-social-tercer-problema-salud-mental>
- Enrique Bonsón Ponte Tomás Escobar Rodríguez & del Pilar Martín Zamora. (en línea). <http://ciberconta.unizar.es/Biblioteca/0007/arboles.html>.
- Guevara, Jorge., “Agentes Inteligentes in Inteligencia Artificial”. (Octubre 18, 2008). http://jorge.sistemasyservidores.com/si_2008i/clases/clase2ia.pdf.
- Giarratano, Joseph and Riley, Gary. Sistemas expertos: principios y programación. México: International Thomson Editores. 2001.
- Giarratano, Riley, Sistemas Expertos: Principios y Programación, Tercera Edición, 2001.

- Hidden Markov Model (HTK) (en línea). Disponible en <http://htk.eng.cam.ac.uk/>. Consulta 2011.
- HIERRO, Jorge Alvares. 2004. Informe técnico sobre los sistemas de reconocimiento de voz. Madrid. P. 6. Consulta 2011.
- Marks, I.M. y Gelder, M.G. Different age of onset in varieties of phobias. American Journal of Psychiatry. 1966
- Madruga, Alejandro. Soy un cibernético. <https://cibernetica.wordpress.com/2007/03/09/%C2%BFque-es-un-sistema-experto/>. 2007
- Mas, Ana. Agentes software y sistemas multiagente. Conceptos, arquitecturas y aplicaciones. Madrid: Pearson Educación. 2005
- MINSA, Perú Progreso para todos (en línea). Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2013/saludescolar/05.html>.
- Morales, E. “Representación de Conocimiento”. (Diciembre 2, 2008). <http://ccc.inaoep.mx/~emorales/Cursos/RdeC/node25.html>.
- NAVARRO, Álvaro Iborra. 2008. Una Interfaz vocal para la dirección de narración en entornos virtuales (en línea). Madrid. Disponible en http://eprints.ucm.es/10056/1/Memoria_Tesis_de_M%C3%A1ster.pdf. Consultado 2011.
- Olivares, y otros. Un tratamiento multicomponente para adolescentes con fobia social generalizada: Resultados de un estudio piloto. Madrid: Pearson educación 2002.
- Pajares, Gonzalo and Santos, Matilde. Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento. México: Ra-Ma. 2006.

- Puente, Aníbal. Psicología básica: introducción al estudio de la conducta humana. Madrid: Pirámide. 1998.
- Russell Stuart J and Norving, Peter. Inteligencia Artificial: un enfoque moderno. Madrid: Pearson Educación. 2004.
- Sergi Banús Llord. “La timidez: El Niño Tímido”. (Enero 2014). <http://www.psicodiagnosis.es/areageneral/latimidezelniotimido/index.php>.
- Sempere, José M. (en línea). Disponible en <http://users.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/apr/decision.pdf>. Consulta 2015.
- The EMU Speech Database System (en línea). Disponible en <http://emu.sourceforge.net/>. Consulta 2011.
- Hidden Markov Model (HTK) (en línea). Disponible en <http://htk.eng.cam.ac.uk/>. Consulta 2011.
- Zulma Cataldi & Fernando J. Lage “Sistemas Tutores Inteligentes Orientados a la Enseñanza para la Comprensión”. (Marzo, 2009). http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec28/articulos_n28_pdf/EduTec_Cataldi_Lage_n28.pdf

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 01

Entrevista sobre el tratamiento psicológico en un niño

Dirigida a: Dr. Angel Eduardo Chiroque Lozano

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y responda.

1. ¿Qué es una sesión psicológica?
2. ¿Es posible diagnosticar el motivo de la timidez de un niño?
3. ¿Cómo cree que se le debe brindar una sesión psicológica a un niño?
4. ¿Qué información usted. Requiere para poder brindar un diagnostico?
5. ¿Basado en que problemas es que un niño presenta un cuadro de timidez?
6. ¿Cree usted que se podría mejorar de alguna manera este tipo de tratamientos?
7. ¿Qué técnicas usa usted para poder obtener información de parte de los niños?
8. ¿Cuenta con buenas técnicas para poder brindar un buen tratamiento psicológico?
9. ¿Qué característica cree Usted. Que debe poseer un sistema inteligente para que le apoye en el tratamiento psicológico?
10. ¿Cuáles de las técnicas ofrecidas por su área son las más factibles en estos tratamientos?
11. ¿De qué manera se puede lograr una mayor interactividad entre el psicólogo y el niño tímido?
12. ¿Cuántos niños y niñas son tratados en un mes?
13. ¿Cuántos pacientes han tenido un buen resultado con los tratamientos?
14. ¿Cuántos casos se han logrado resolver en un mes?

Entrevista sobre el tratamiento psicológico en un niño

Dirigida: Padres de Familia

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y responda.

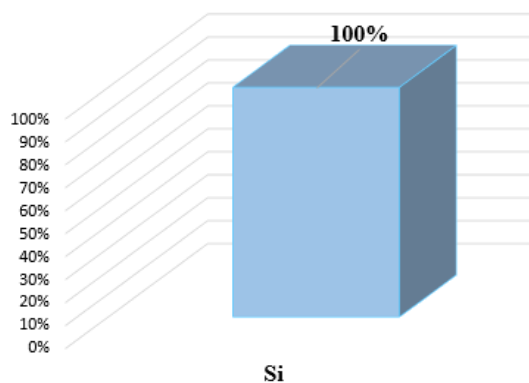
1. ¿Cómo cree que debe ser una sesión psicológica para los niños?
2. ¿Su hijo presenta incomodidad para asistir a las sesiones psicológicas?. ¿Cómo lo demuestra?
3. ¿Cómo describe su hijo a la psicóloga que la(o) trata?
4. ¿Le parece que el tiempo para las sesiones psicológicas es suficiente?
5. ¿Cree usted que se podría mejorar de alguna manera este tipo de tratamientos?
6. ¿Qué característica cree Usted. Que debe poseer un sistema inteligente para que le apoye en el tratamiento psicológico?
7. ¿Cuál es el dibujo animado que más le agrada?

ANEXO N° 02

Cumplimiento del Sistema Interactivo en la entrega de reportes.

Se ha observado en el Gráfico N° 19, que los psicólogos, están de acuerdo que el Sistema Interactivo cumple con el proceso principal de conocer el nivel de timidez, la posible causa y obtener información personal del niño.

Figura N° 18: Cumplimiento del Sistema Interactivo en la entrega de reportes

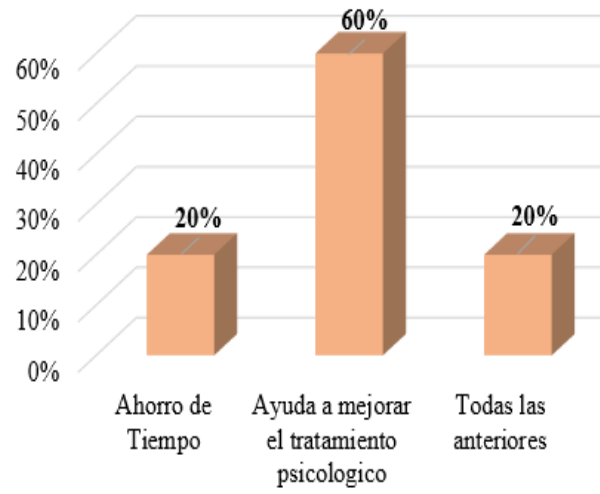


Fuente: Elaboración Propia

Beneficios de utilizar el Sistema Interactivo

Se observa en el Gráfico N° 20, los beneficios de utilizar el sistema interactivo, siendo así, que el 60% de los psicólogos indicaron que el mayor beneficio al utilizar el Sistema Interactivo es que ayuda a mejorar el tratamiento psicológico, así mismo el 20% de los psicólogos indicaron que el principal beneficio es el ahorro de tiempo en obtener el nivel de timidez y su posible causa, y por último el otro 20% de los psicólogos consideran que los beneficios en mejorar el tratamiento psicológico y ahorro de tiempo en obtener el nivel de timidez y su posible causa son los mayores beneficios al utilizar el Sistema Informático.

Figura N° 19: Beneficios de utilizar el Sistema Interactivo



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N° 03

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA INTERACTIVO

Al ingresar al test el sistema le hará las preguntas; le va a preguntar cuál es su género, esto es para posteriormente hacer las preguntas de acuerdo al sexo de cada niño; luego le pide unos datos que tiene que ingresar como Nombre, la edad, color favorito, dibujo animado. El nombre nos ayuda para darle la bienvenida al sistema llamándolo por su nombre, la edad el color favorito y dibujo animado son importantes para que el psicólogo pueda ambientar de acuerdo a estos datos su consultorio para la sesión psicológica presencial con el niño.

Este test está dividido en 3 etapas: Sobre mí, Sobre mi familia, Amigos y Escuela. El niño puede elegir porque test va a iniciar. Una vez que termine el test sale el cuadro que elija otra etapa, pero el que ya contesto se bloquea para que no haya repetición en las respuestas.

En la etapa de Sobre mi familia el test solicitara con que personas vive, mamá u papá, mamá, papá, etc. Esto nos sirve para poder continuar con las posteriores preguntas. Es decir al hacer las preguntas nos referimos a la persona con quien vive. Por ejemplo la pregunta es: ¿Tu..... te hablan muy bonito?, si el niño contesta **mamá** la pregunta sería: ¿Tu Mamá te habla muy bonito?, si el niño contesta **papá y mamá** la pregunta sería ¿Tus papas te hablan muy bonito? y así sucesivamente.

En la etapa Amigos y Escuela, es para saber si el niño está sufriendo de algún tipo de bullying.

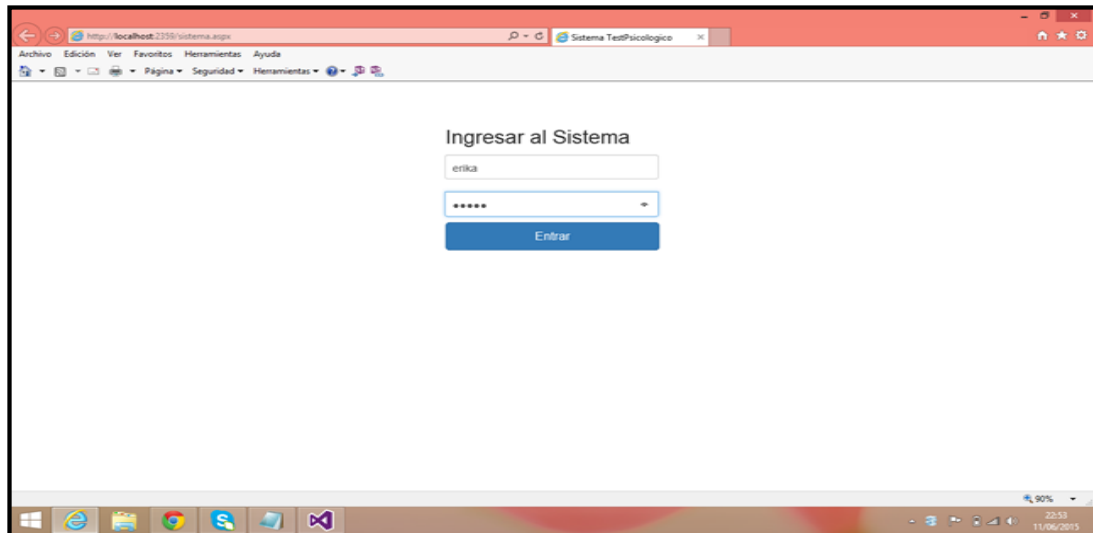
Al finalizar este test hay preguntas libres para saber si el niño está siendo acosado sexualmente por alguien o si tiene conocimiento sobre este tipo de acoso.

Así como el sistema le dicta las preguntas el niño también puede leer las preguntas y para poder responder solo tiene que marcar la respuesta que a él le parece correcta y así continuara hasta finalizar el test. Le saldrá este aviso que finalizo y luego pedirá la autenticación de la persona encargada de hacer este test, ya que los resultados no los pueden ver el niño.

DESCRIPCIÓN DE LAS INTERFACES DEL SISTEMA INTERACTIVO

Menú de Acceso: En este formulario se muestra el acceso al Sistema Interactivo, al cual solo él o la psicóloga tienen acceso.

Figura N° 20: Menú Acceso

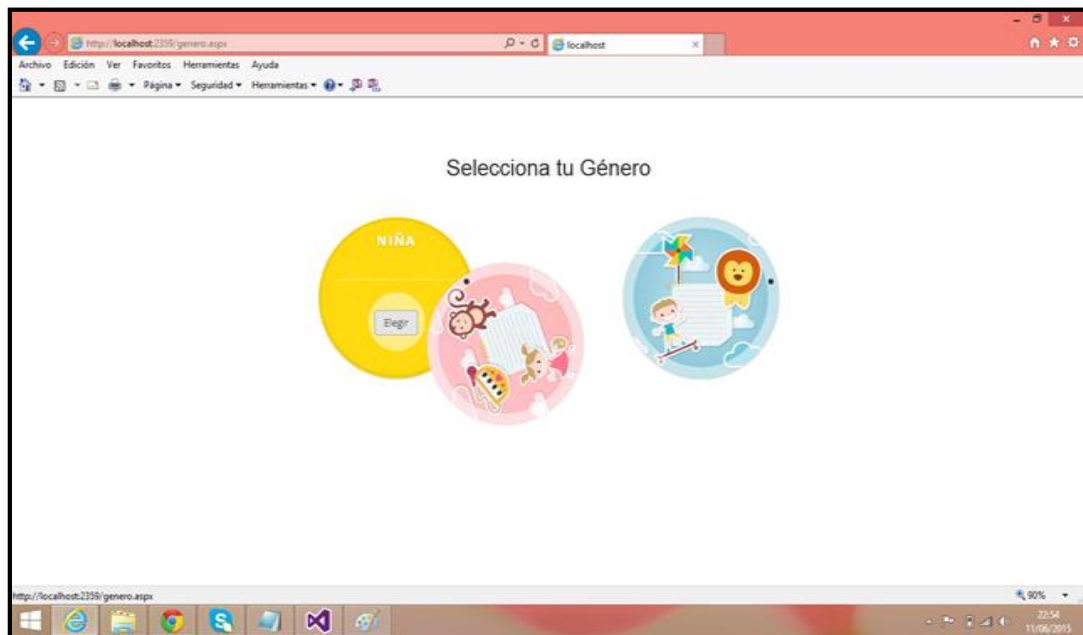


Menú de Seleccionar tu género: En este formulario el niño debe indicar que sexo tienen, para que después las preguntas del test estén dadas de acuerdo al género que él o ella tienen.

Figura N° 21: Seleccionar género



Menú de elección de género: En este formulario el niño elige el sexo que tiene. En este caso niña.



Menú de elección de género: En este formulario el niño elige el sexo que tiene. En este caso niño.

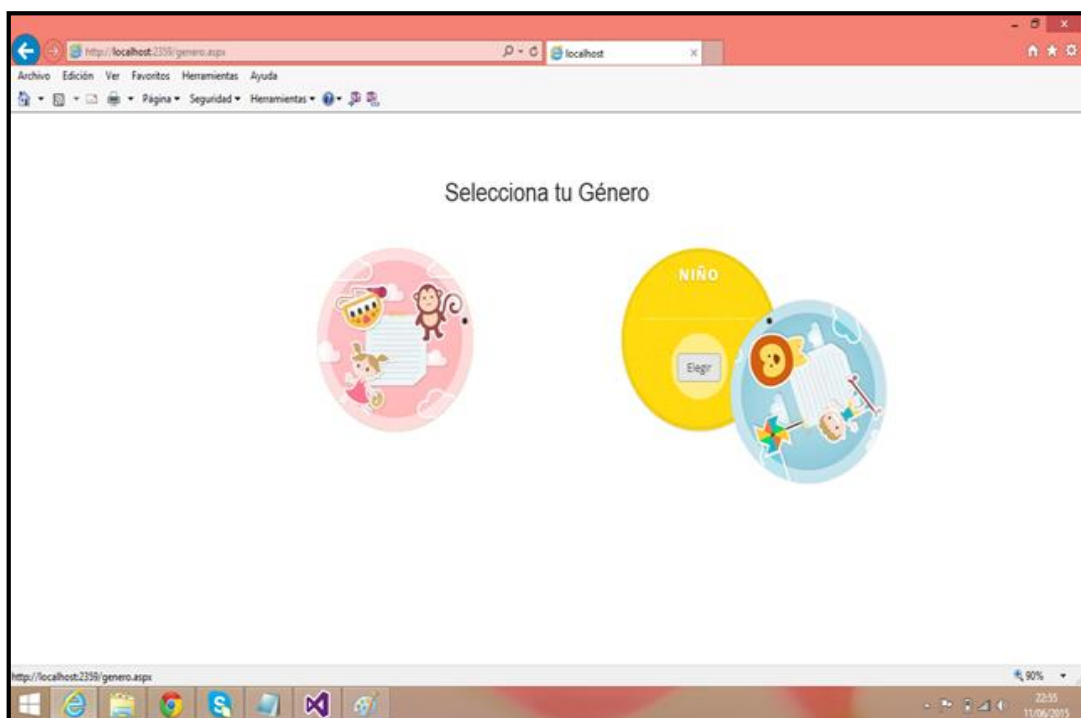


Figura N° 22: Completar datos

Completa estos datos

¿Cuál es tu nombre?

maria luisa

¿Cuántos años tienes?

11

¿Cuál es tu color favorito?

rojo

¿Cuál es tu dibujo animado favorito?

los vengadores

Continuar

Menú completar datos: En este formulario la niña (o) ingresa sus datos para que pueda personalizar su test, y de la misma manera brindara datos al psicólogo. De acuerdo al género que elija el formulario para que complete sus datos será de color: Rosado (Femenino), Celeste (Masculino).

Completa estos datos

¿Cuál es tu nombre?

francesco

¿Cuántos años tienes?

12

¿Cuál es tu color favorito?

verde

¿Cuál es tu dibujo animado favorito?

Linterna verde

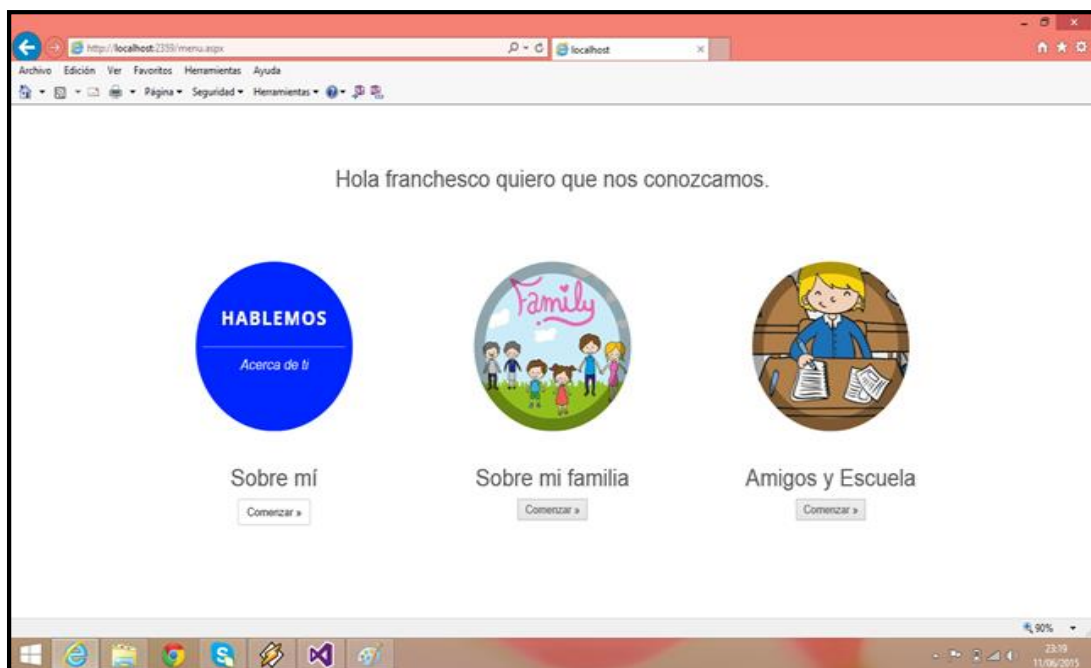
Continuar

Menú Bienvenido(a) al test: En este formulario el sistema la saluda dándole la bienvenida “Hola maría luisa quiero que nos conozcamos” y la niña inicia el test psicológico, comenzando sobre mí.

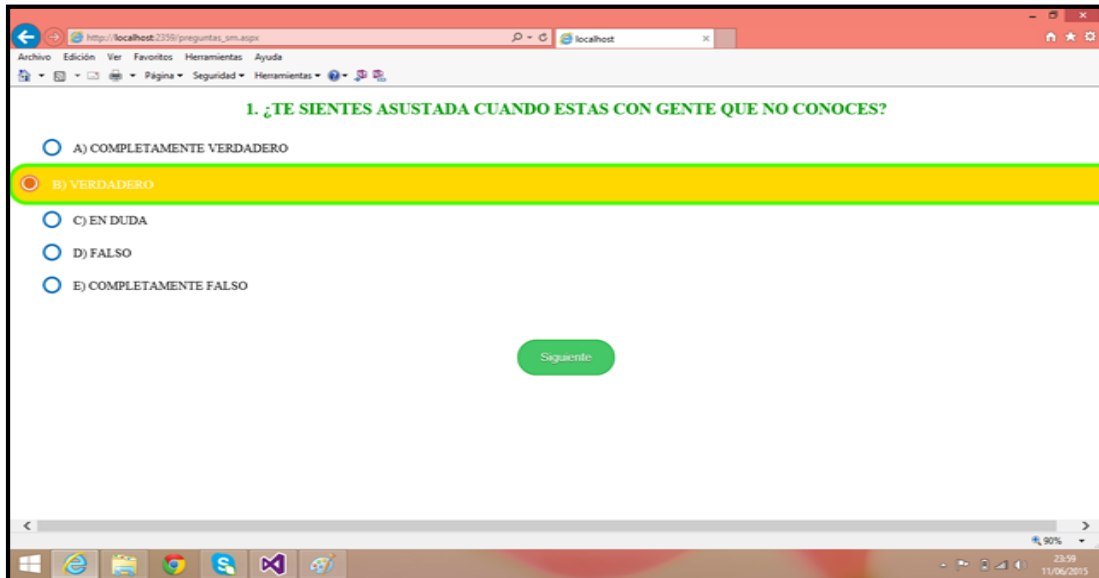
Figura N° 23: Bienvenida al test



En este formulario el sistema la saluda dándole la bienvenida “Hola Franchesco quiero que nos conozcamos” y el niño inicia el test psicológico, comenzando sobre mí

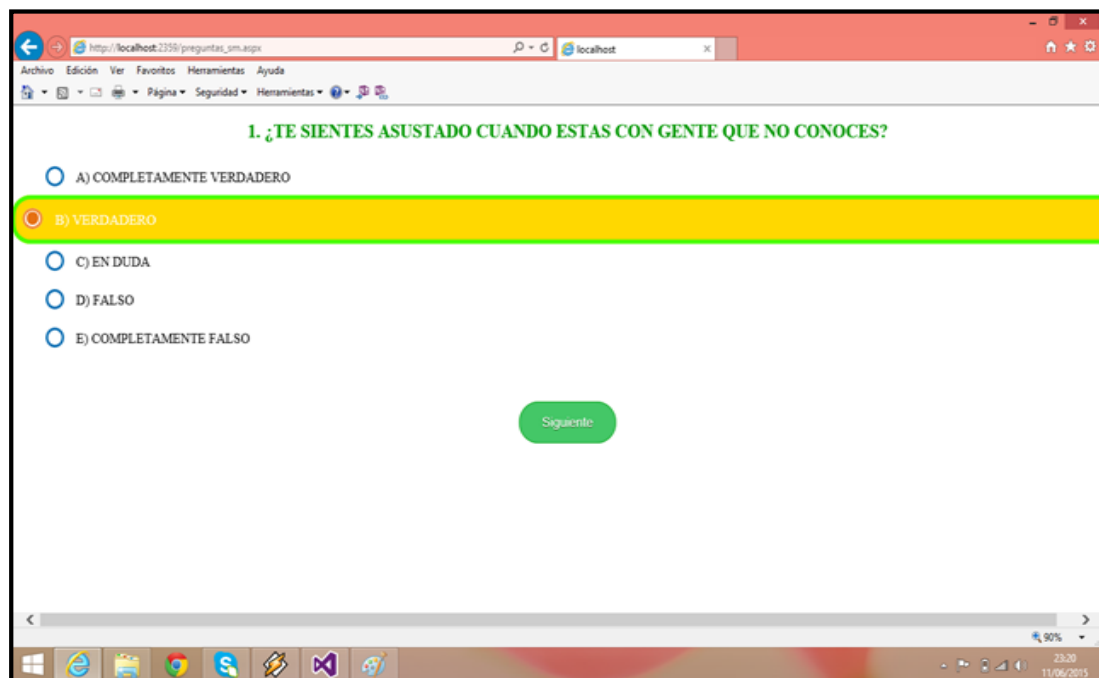


Menú inicio de test: En este formulario la niña comienza su test hasta finalizar las preguntas de la categoría **SOBRE MI**, como se muestra en la imagen estas preguntas ya están personalizadas de acuerdo al género que la niña ingreso, esta categoría ayuda a dar como diagnostico el nivel de timidez del paciente.



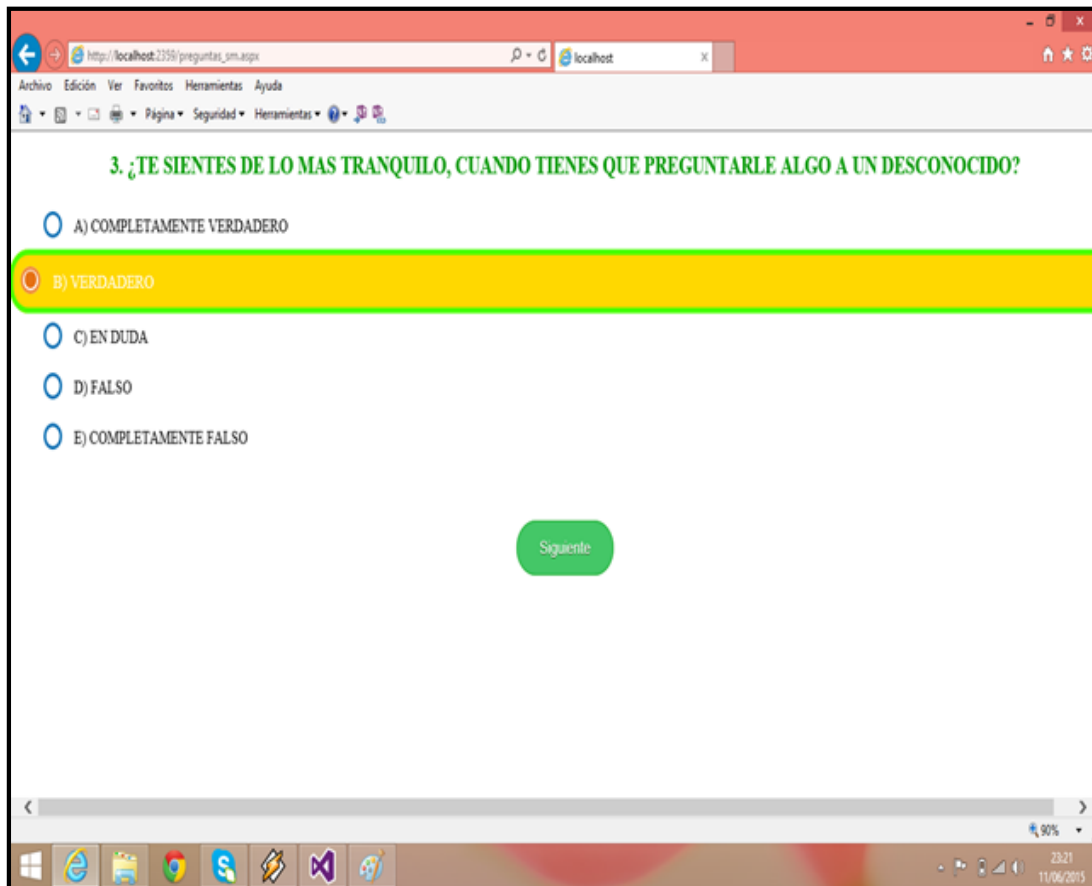
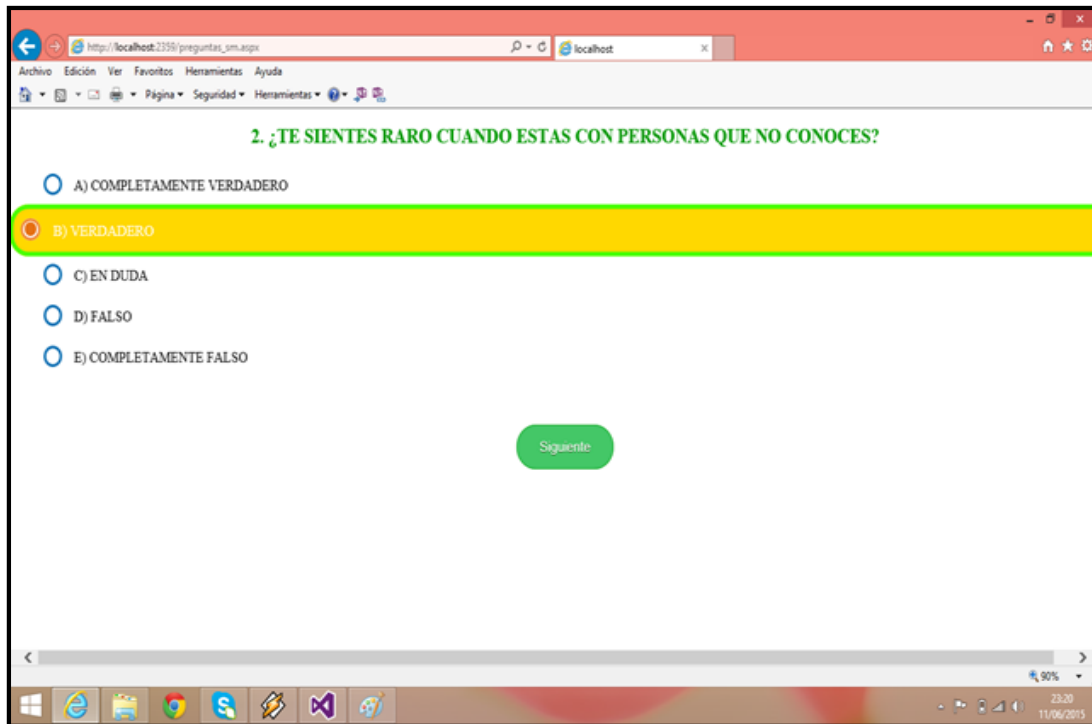
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:2259/preguntas_um.aspx`. The page title is "1. ¿TE SIENTES ASUSTADA CUANDO ESTAS CON GENTE QUE NO CONOCES?". There are five radio button options: A) COMPLETAMENTE VERDADERO, B) VERDADERO (selected), C) EN DUDA, D) FALSO, and E) COMPLETAMENTE FALSO. A green "Siguiente" button is centered below the options. The browser's taskbar at the bottom shows the time as 23:59 on 11/06/2015.

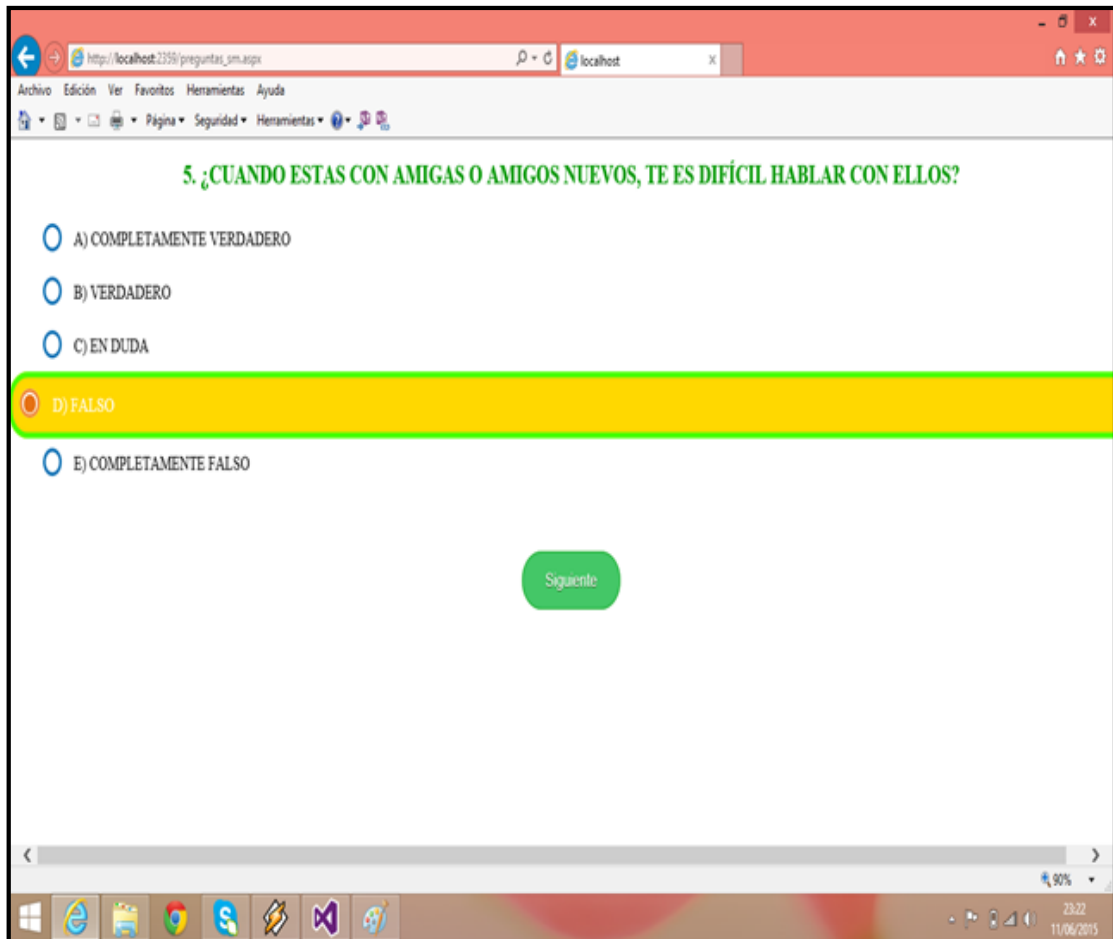
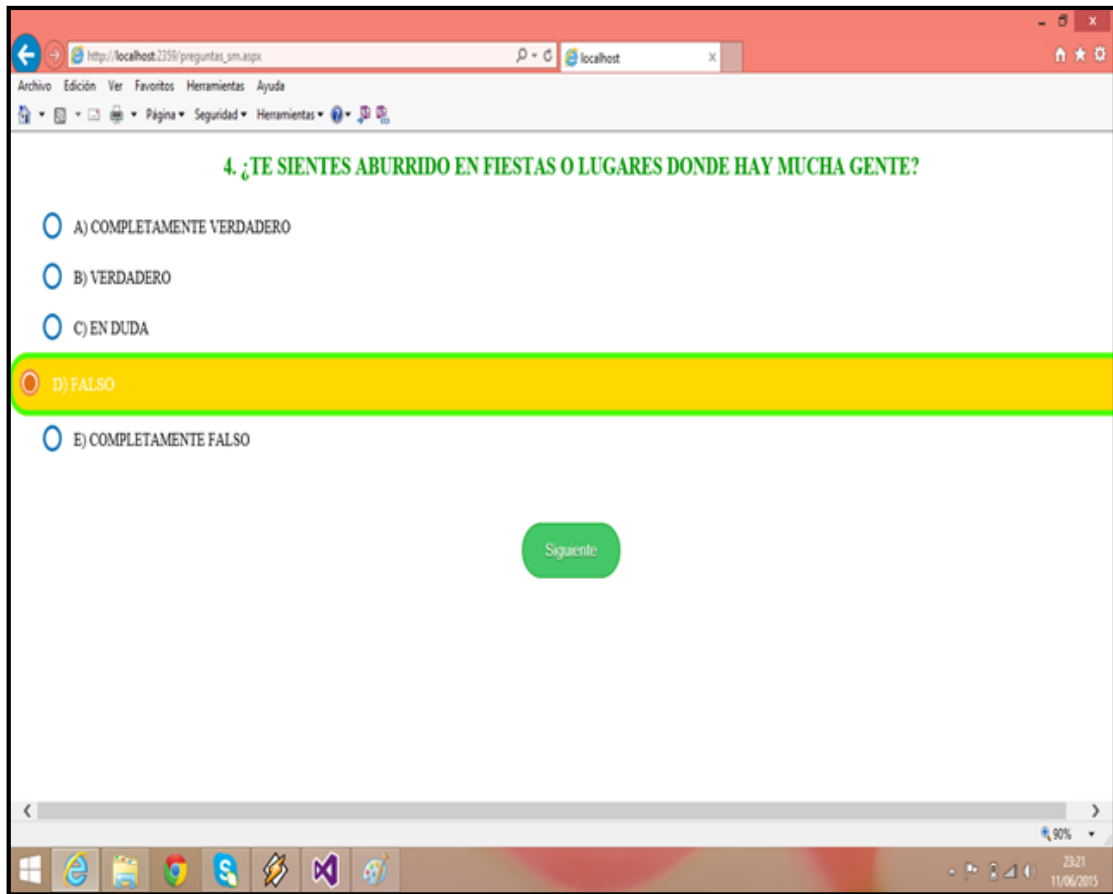
Menú inicio de test: En este formulario el niño comienza su test hasta finalizar las preguntas de la categoría **SOBRE MI**, como se muestra en la imagen estas preguntas ya están personalizadas de acuerdo al género que el niño ingreso, esta categoría ayuda a dar como diagnostico el nivel de timidez del paciente.

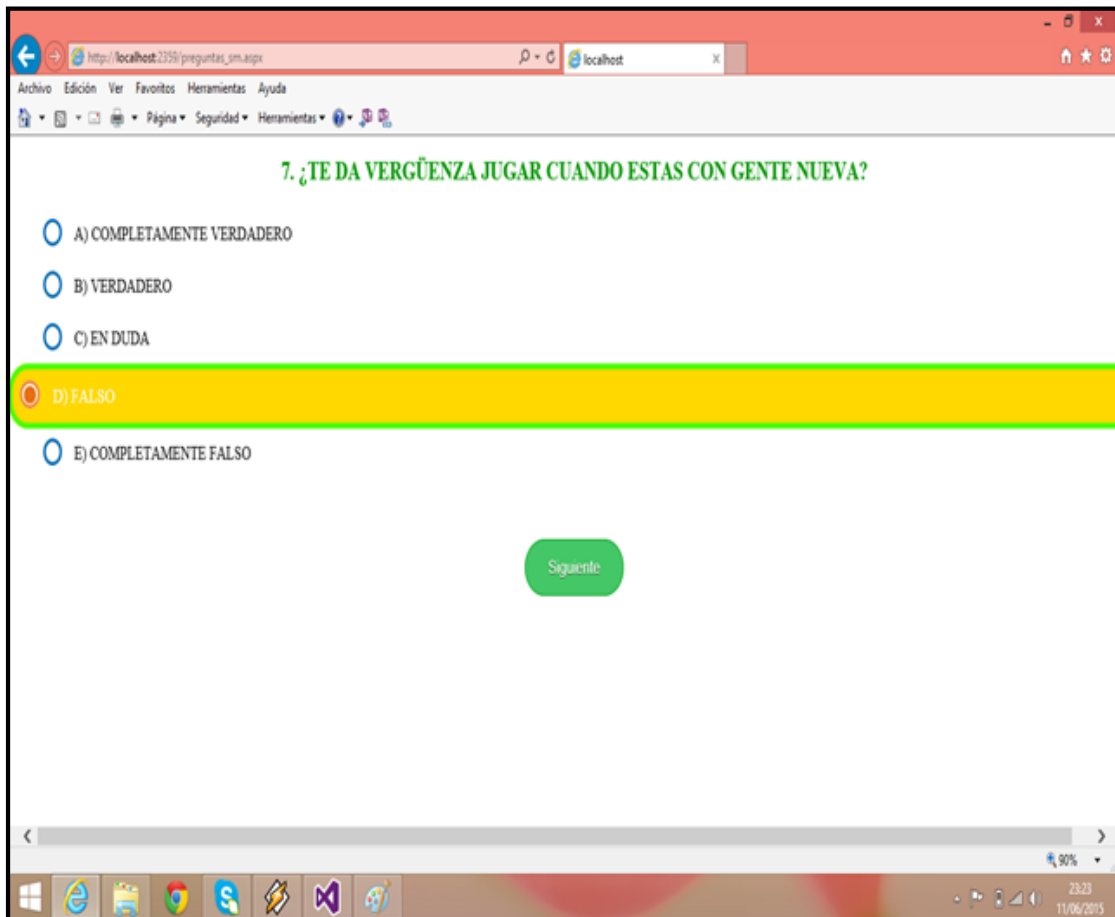
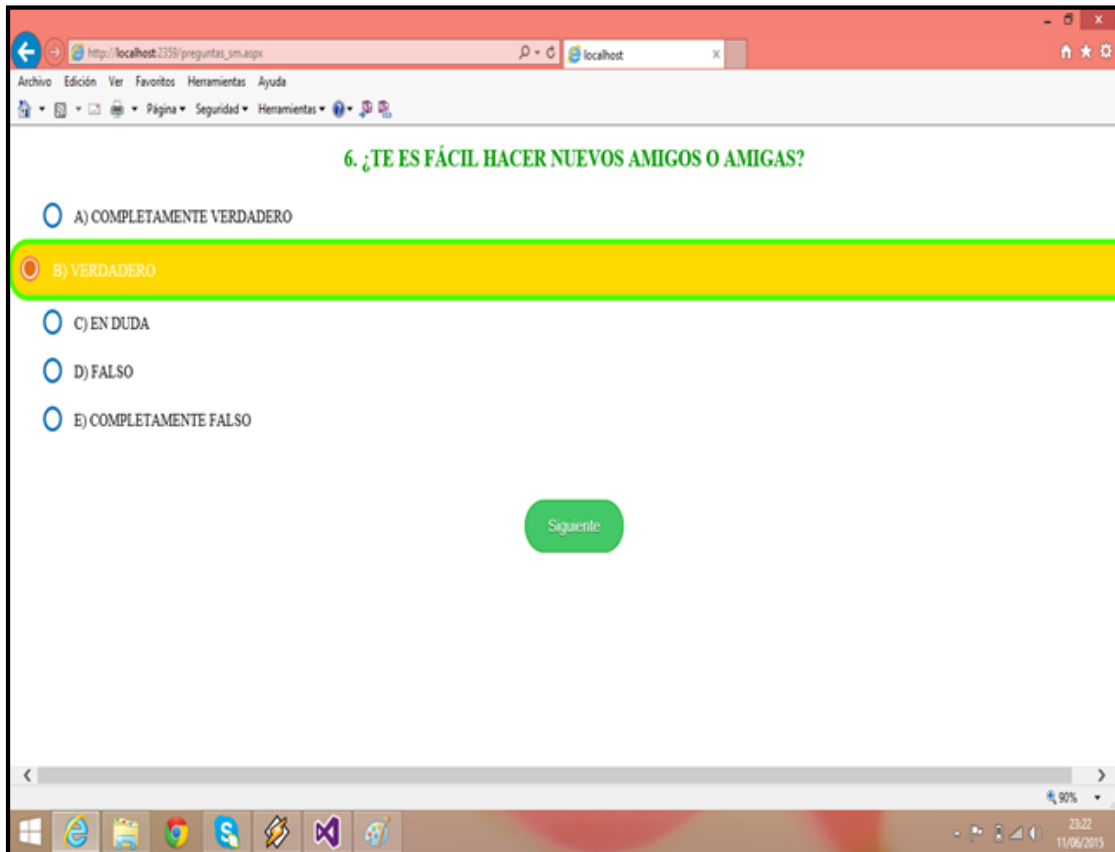


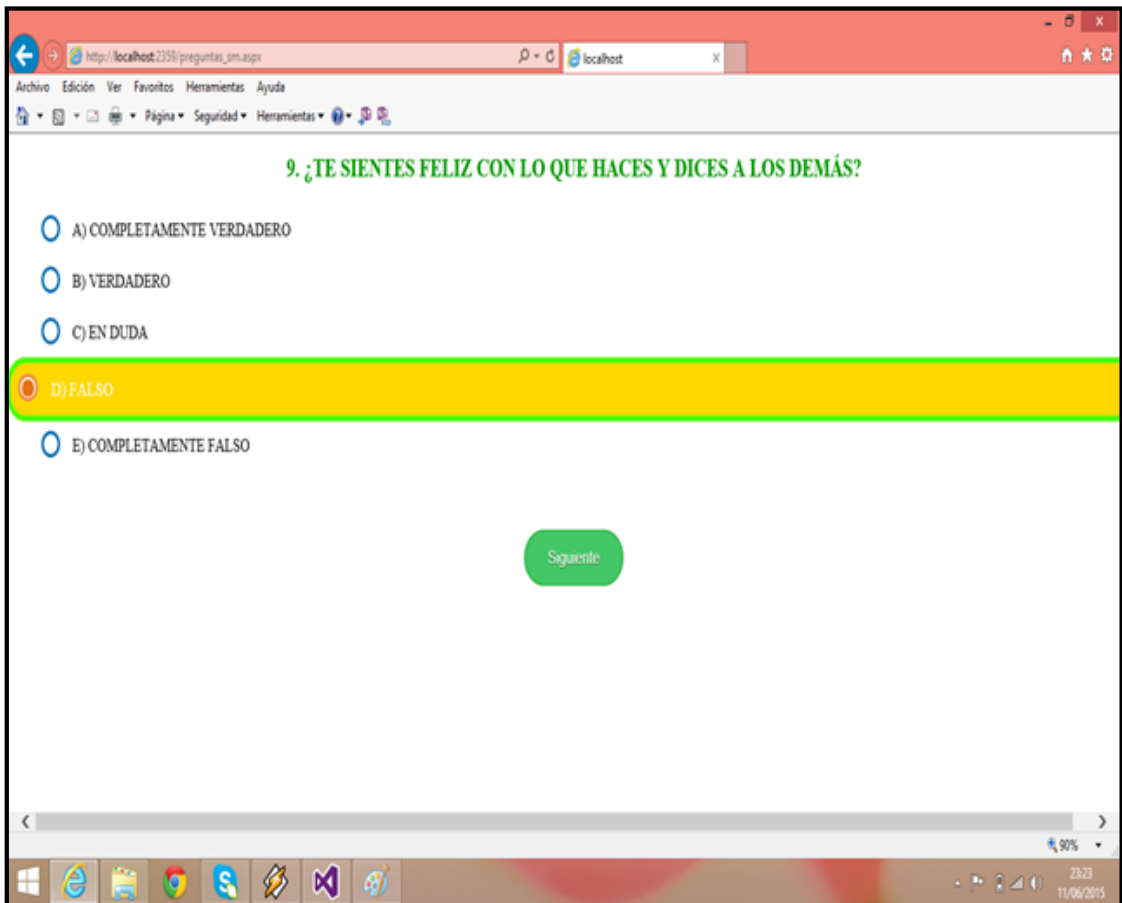
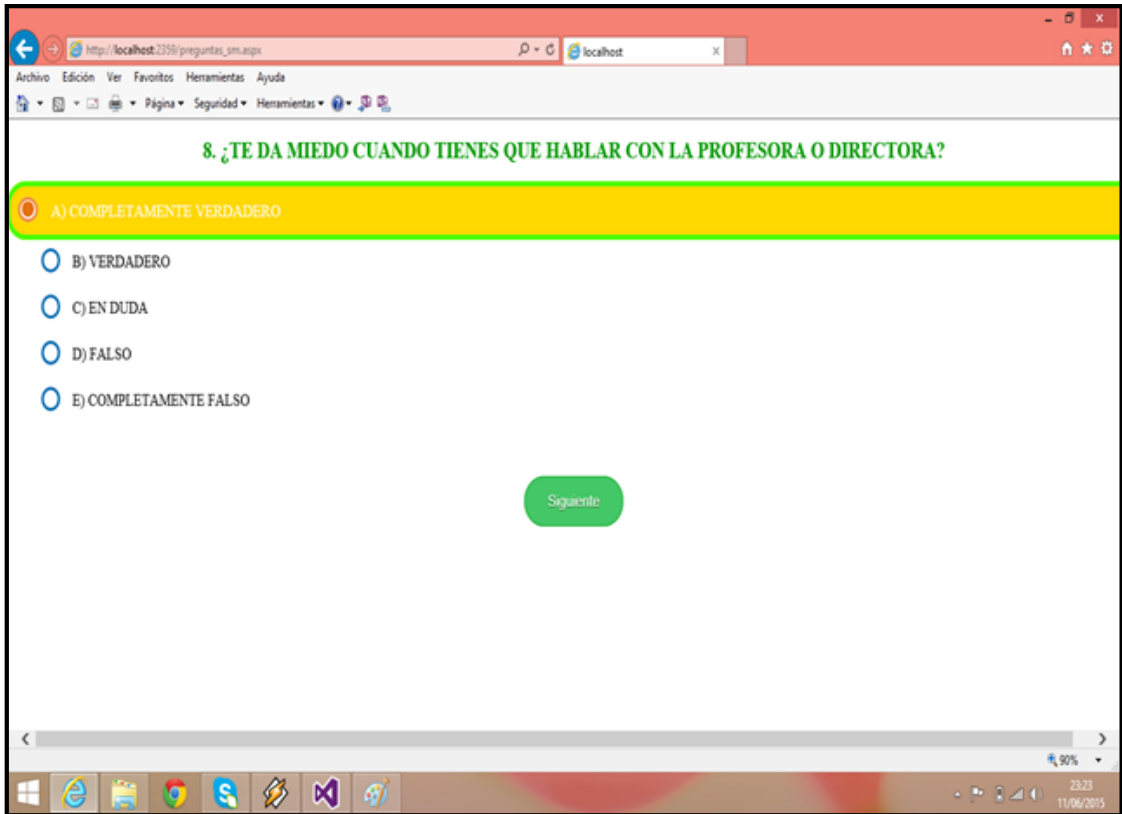
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:2259/preguntas_um.aspx`. The page title is "1. ¿TE SIENTES ASUSTADO CUANDO ESTAS CON GENTE QUE NO CONOCES?". There are five radio button options: A) COMPLETAMENTE VERDADERO, B) VERDADERO (selected), C) EN DUDA, D) FALSO, and E) COMPLETAMENTE FALSO. A green "Siguiente" button is centered below the options. The browser's taskbar at the bottom shows the time as 23:20 on 11/06/2015.

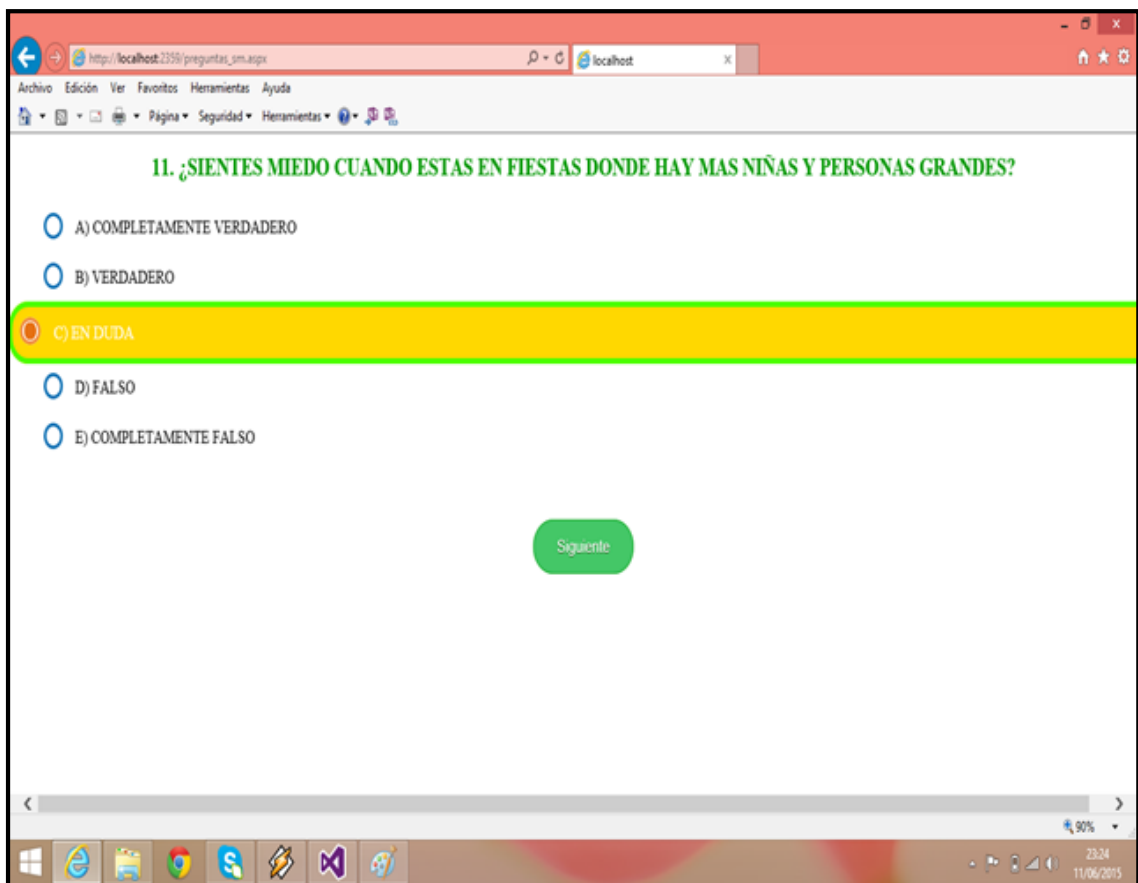
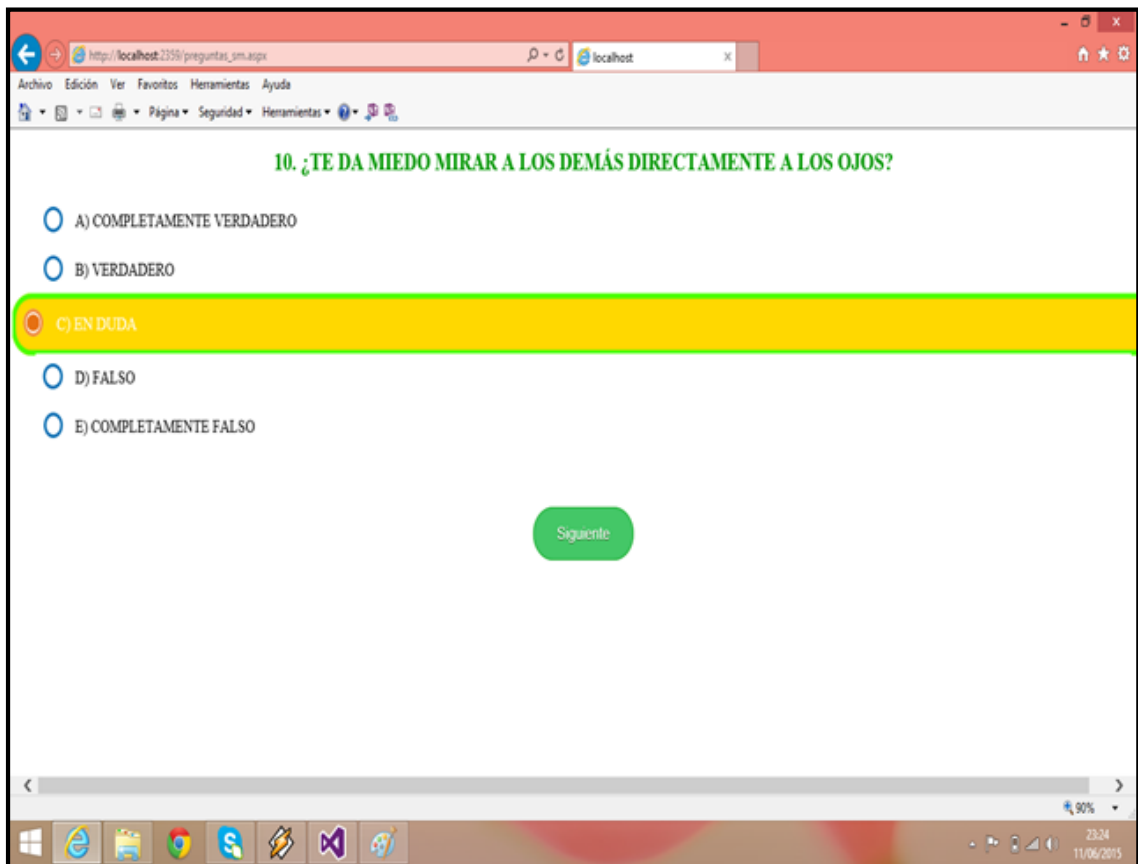
Aquí inicia el desarrollo del test psicológico

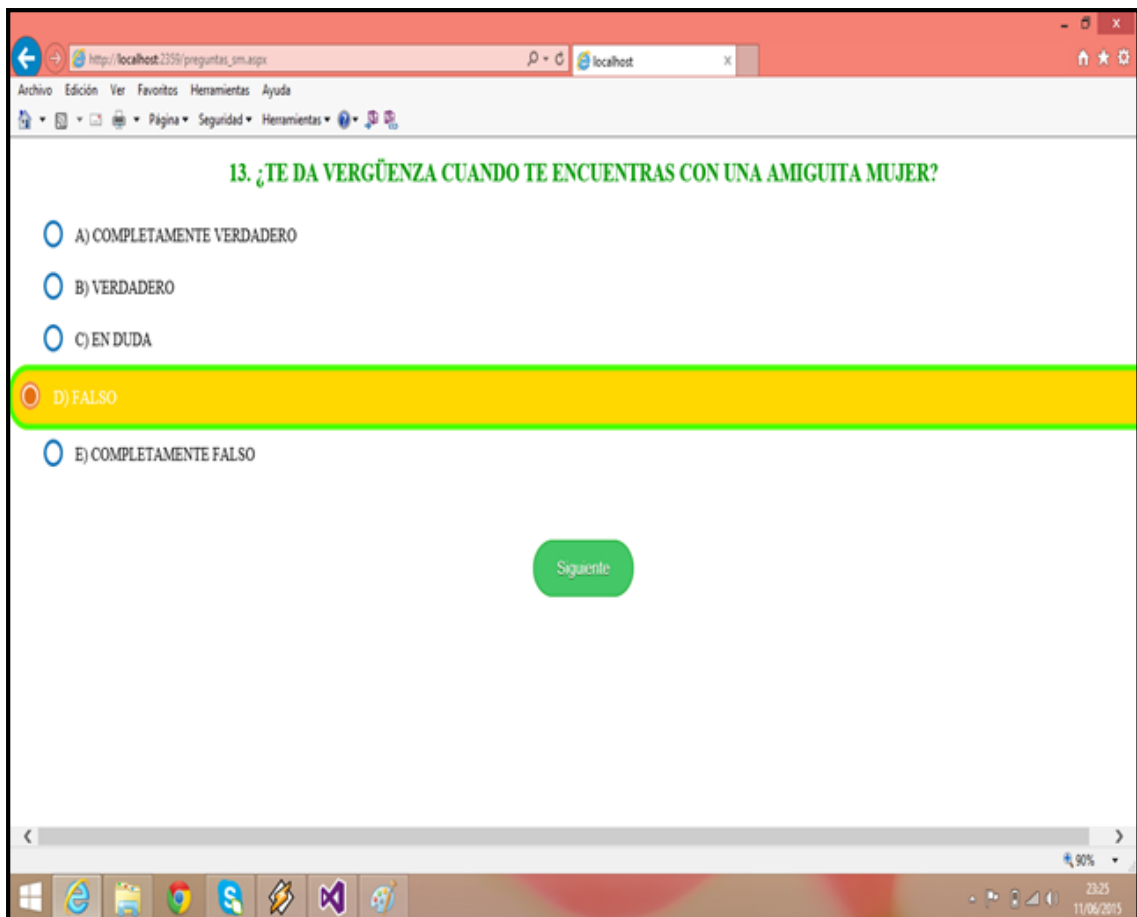
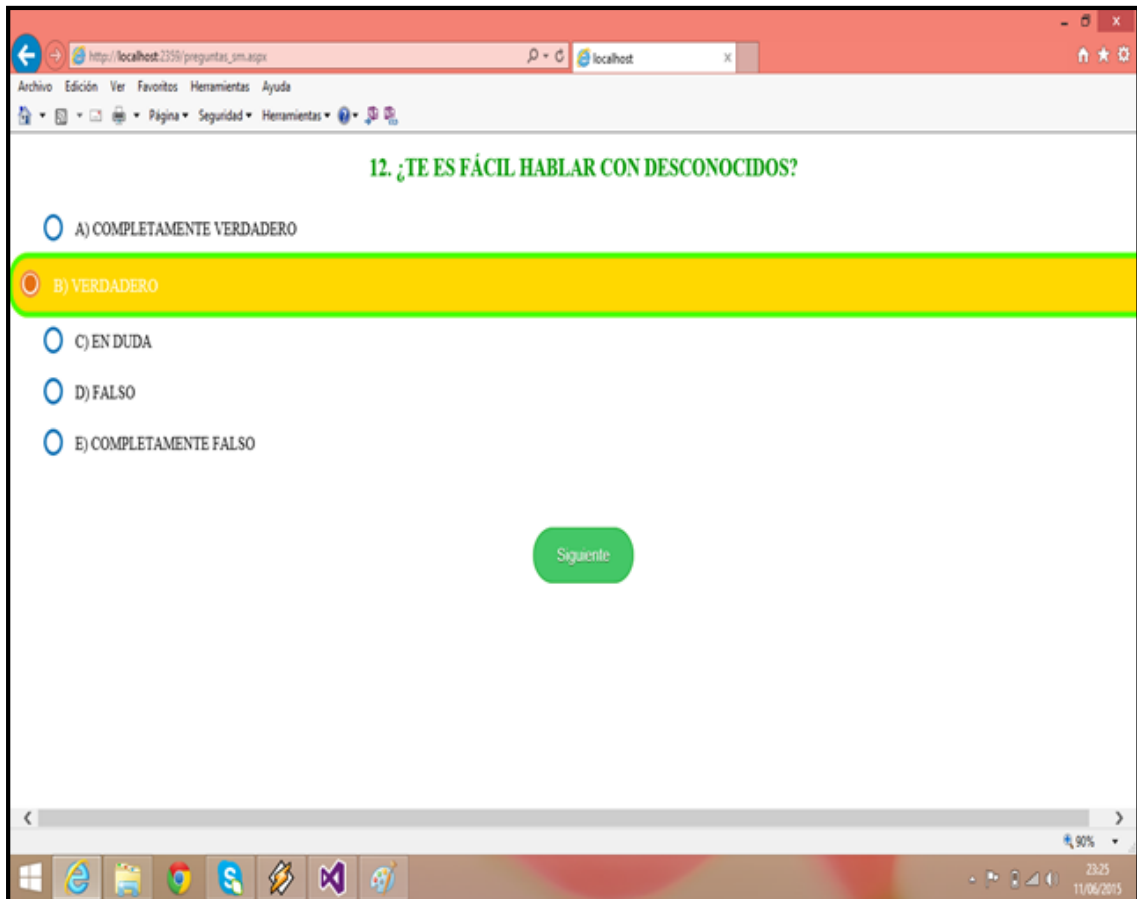




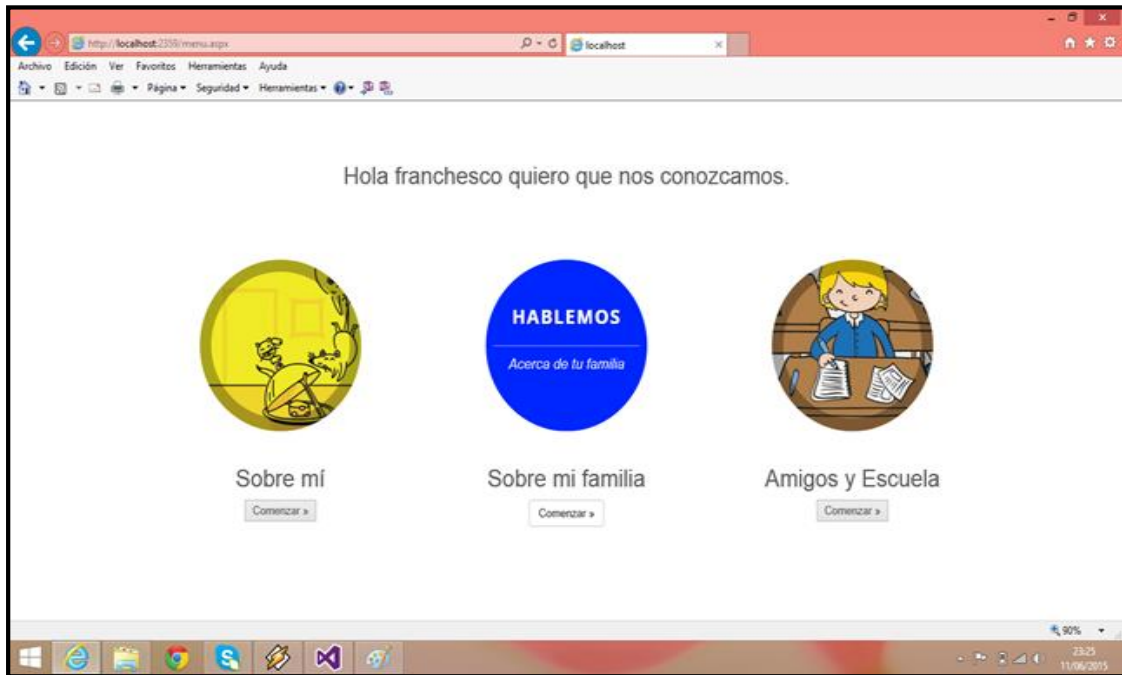




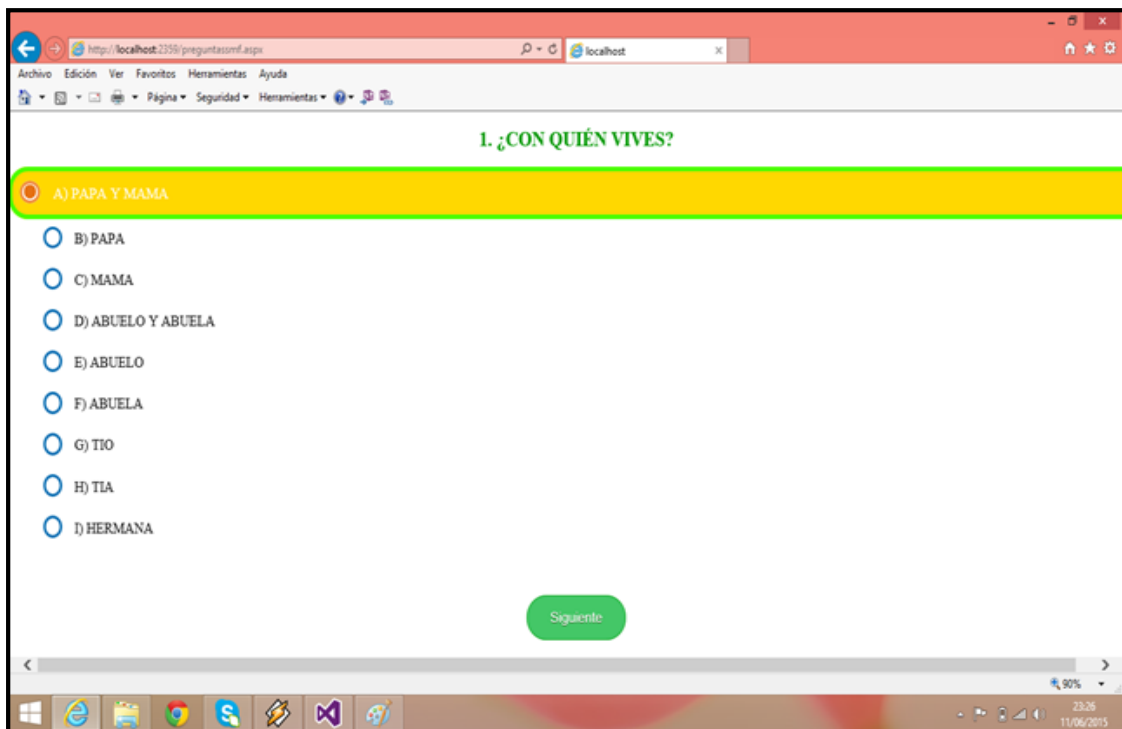




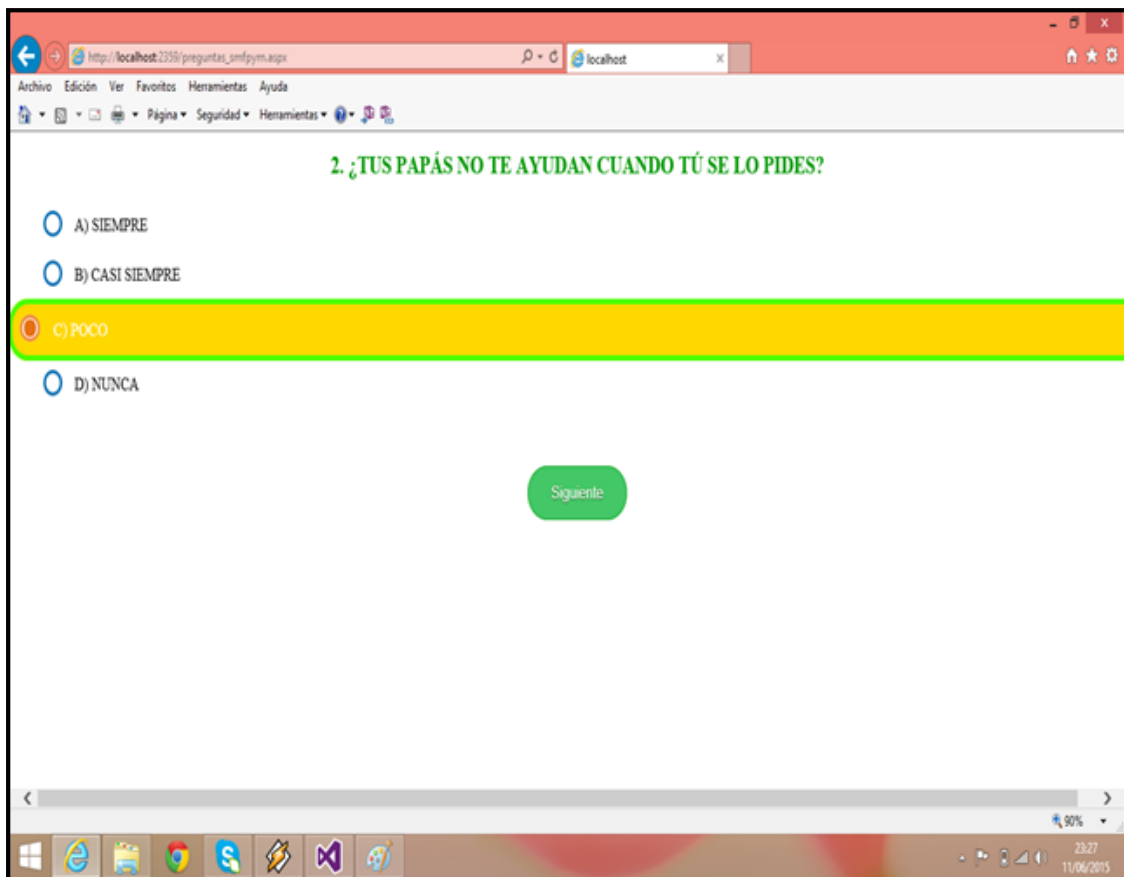
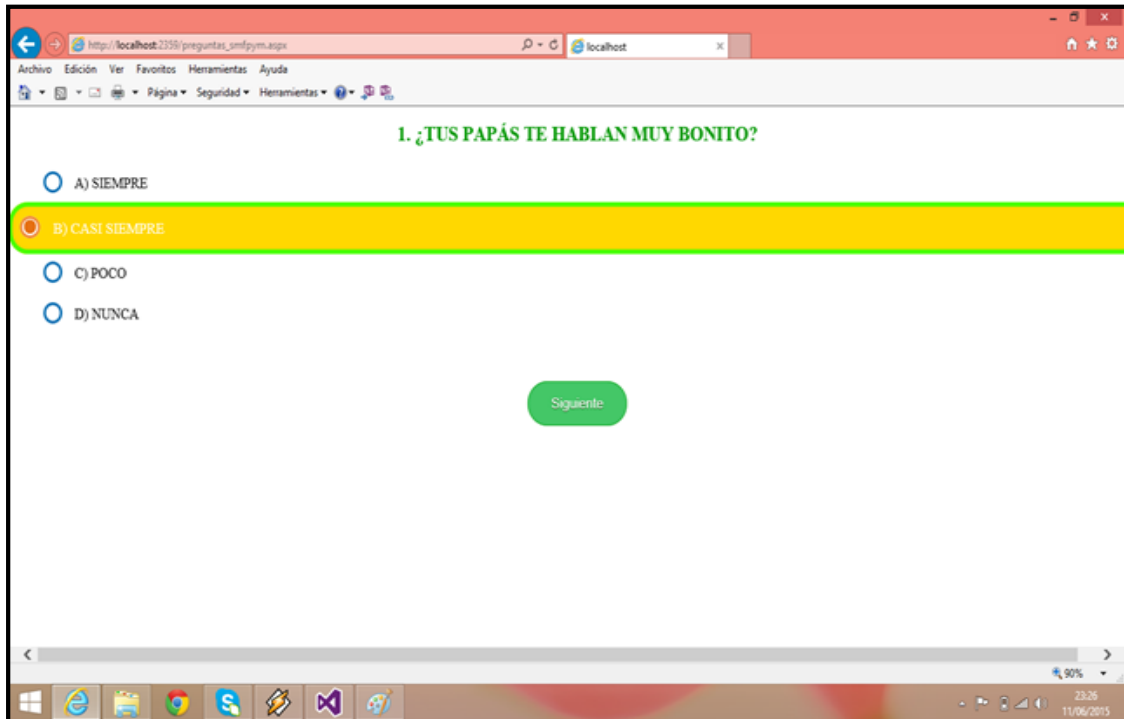
Menú sobre mi familia: aquí el niño tiene que seguir con el test que este caso es la categoría “SOBRE MI FAMILIA”, para saber si el niño es sobreprotegido por las personas con las que vive.

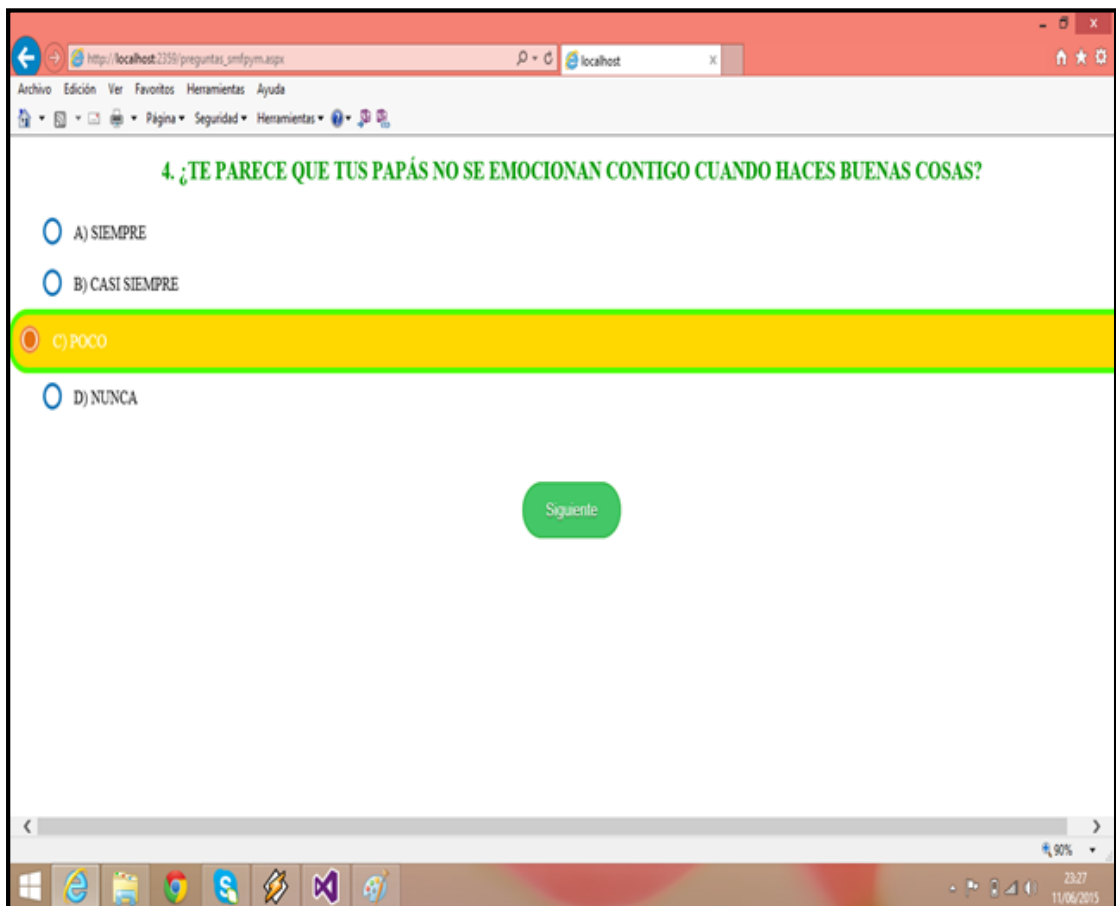
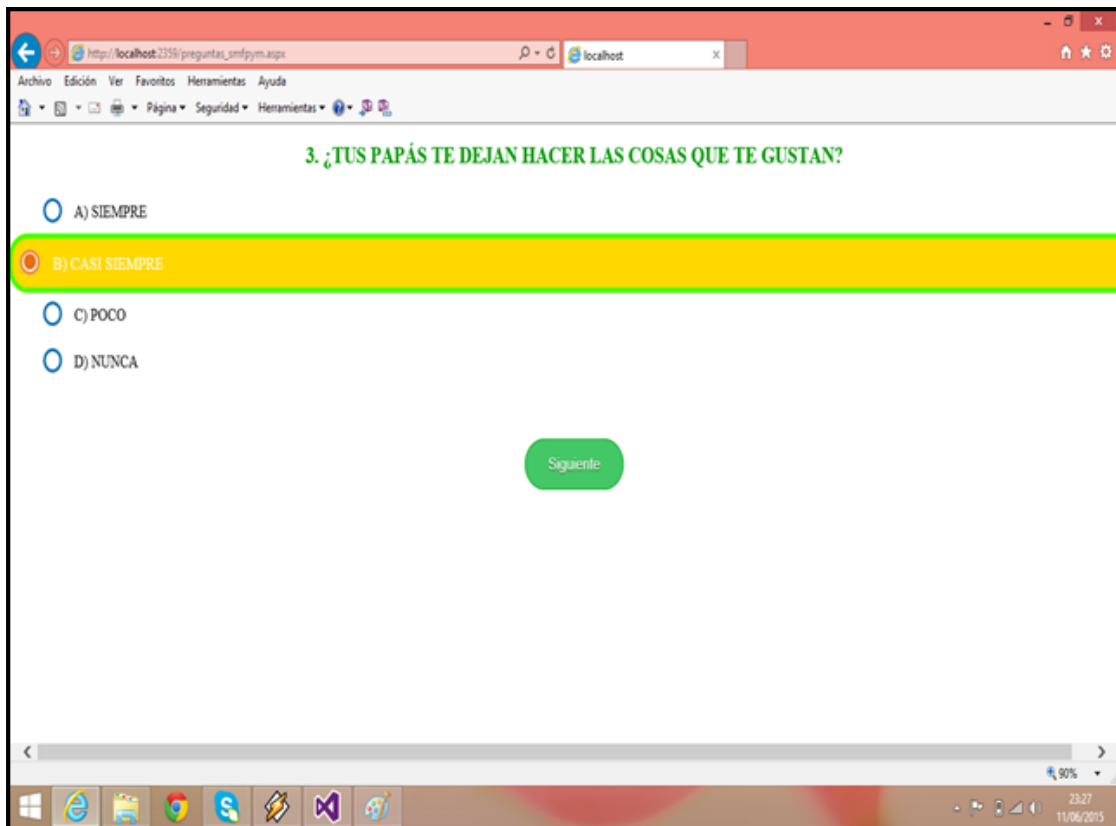


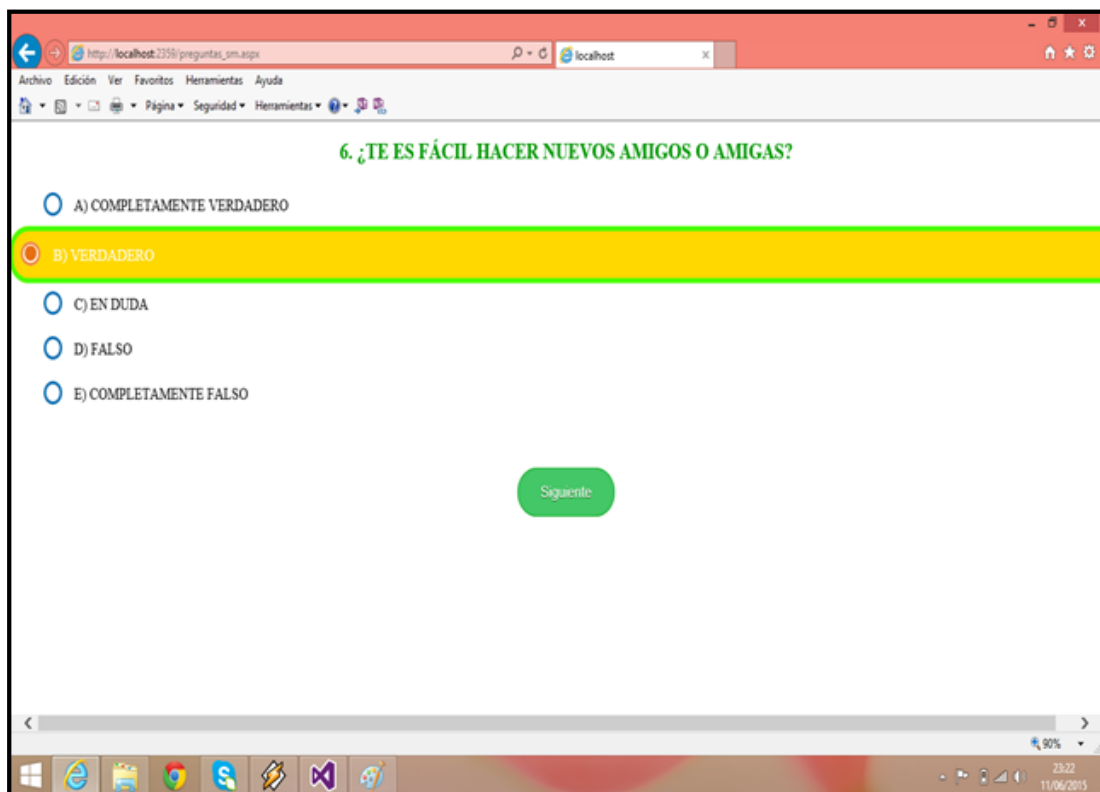
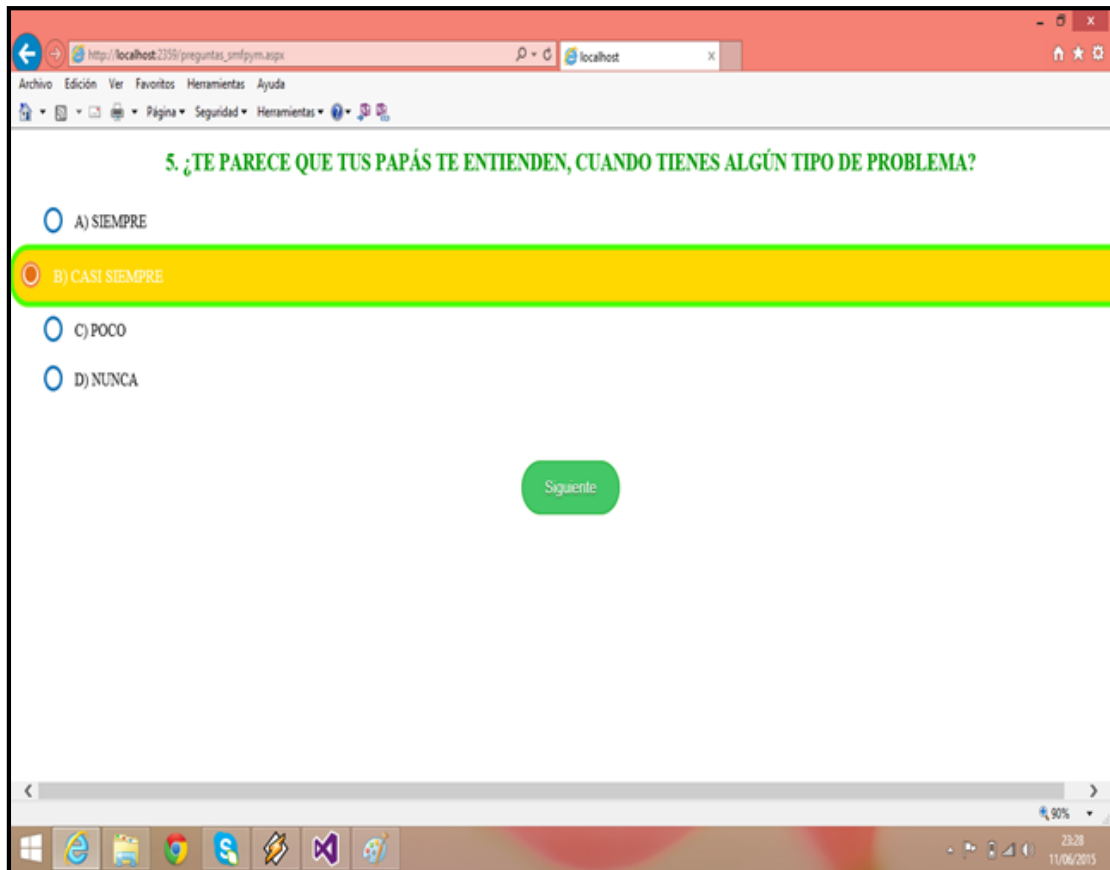
Esta pregunta es para personalizar el test se SOBRE MI FAMILIA, es decir las preguntas serán de acuerdo a si vive con papá y mamá, mamá, papá, etc.

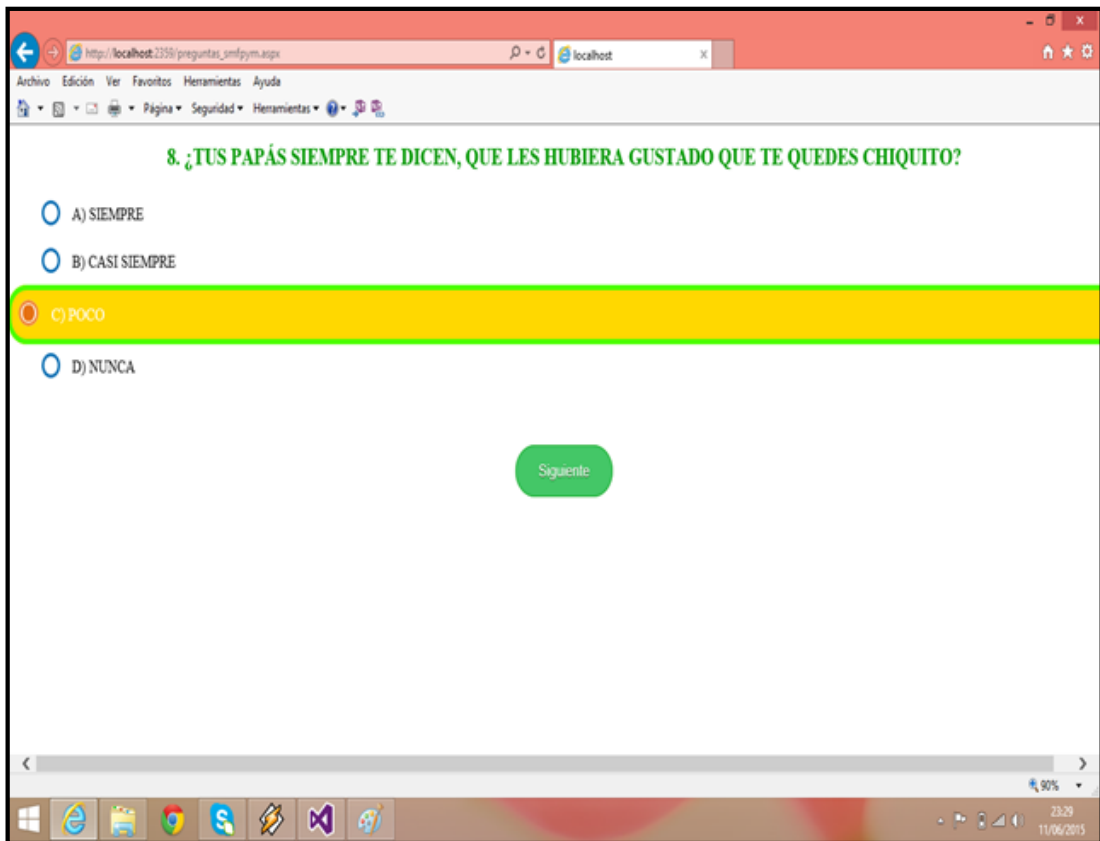
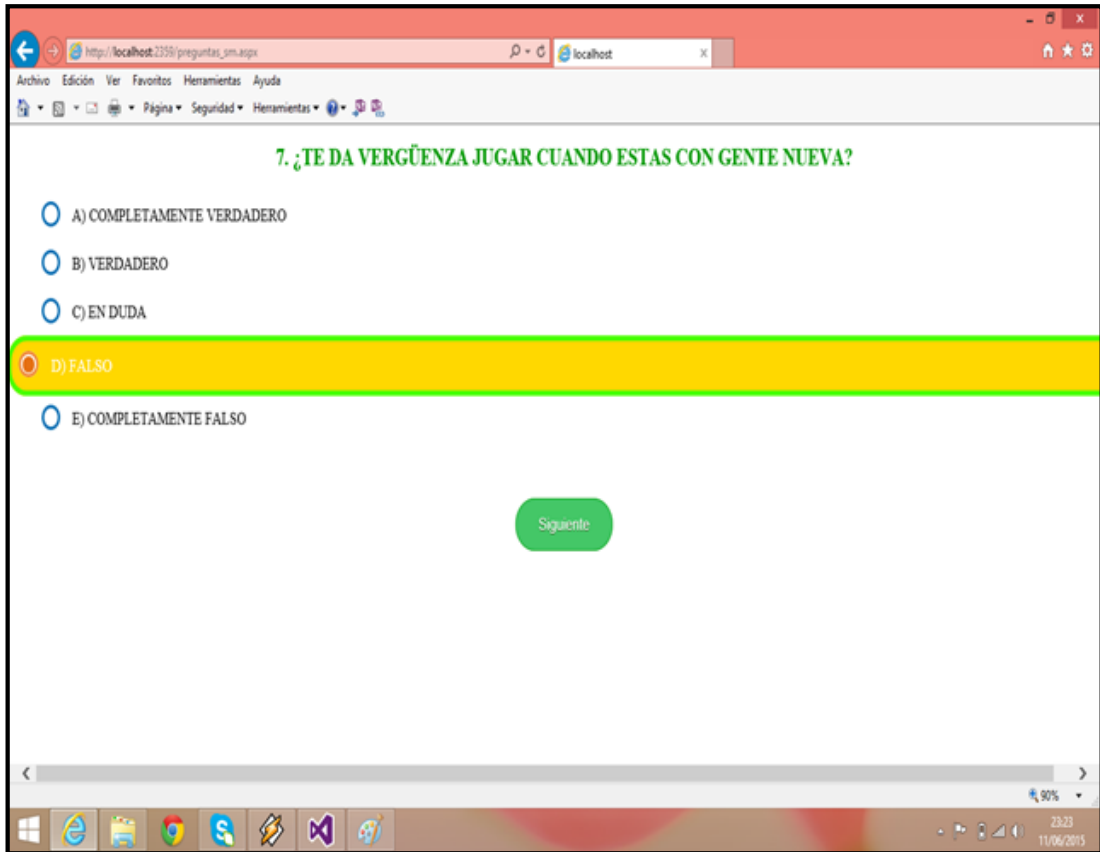


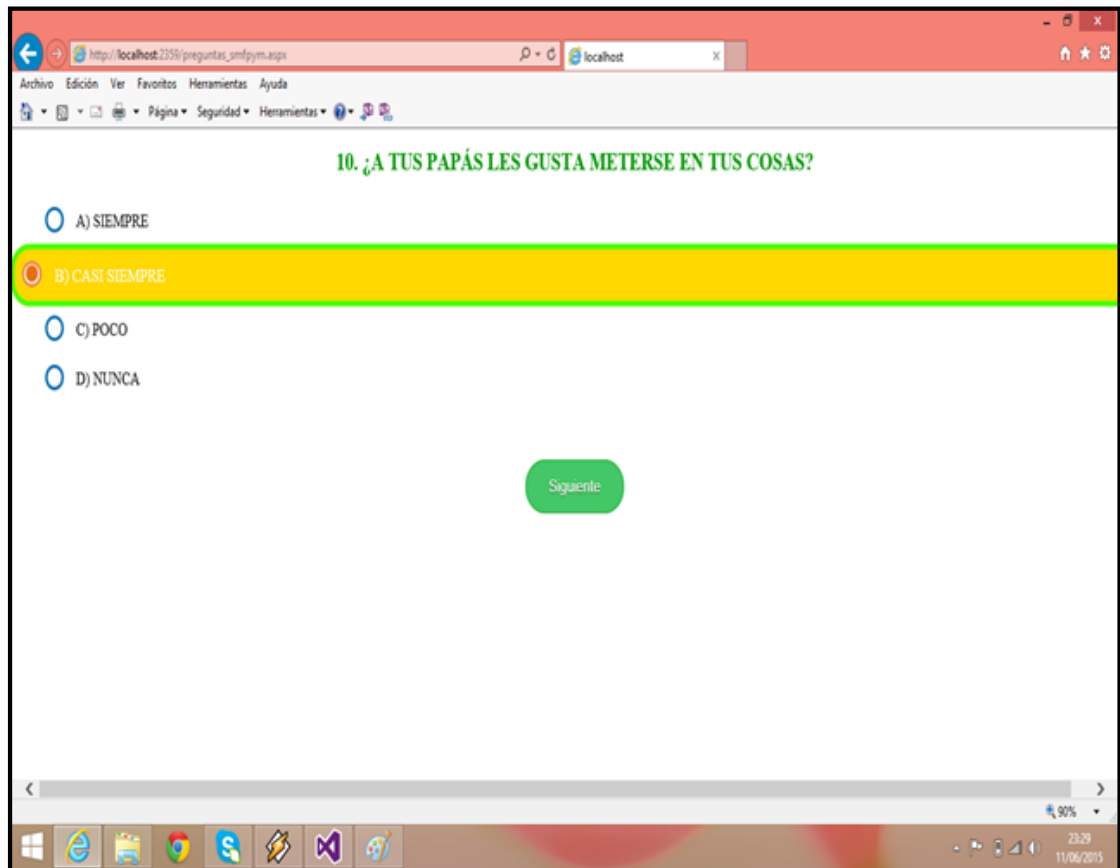
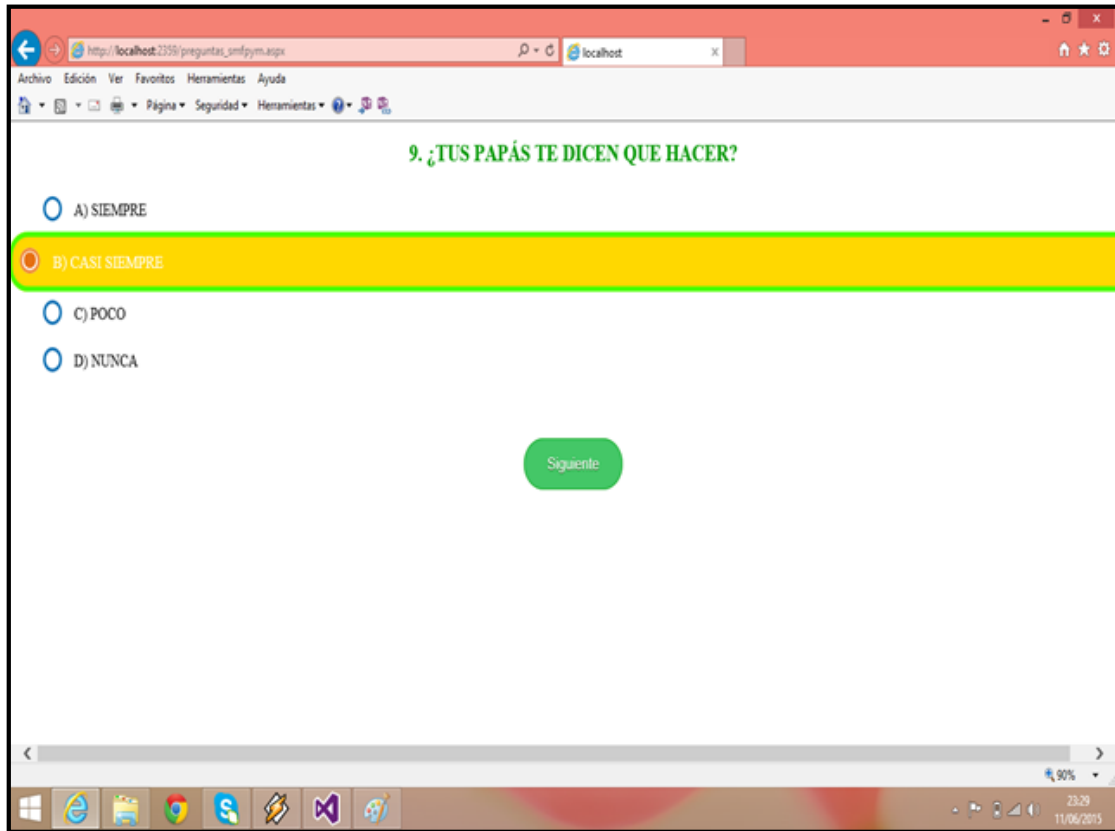
En esta pregunta ya podemos ver que las preguntas están personalizadas, el niño respondió que vive con papá y mamá.

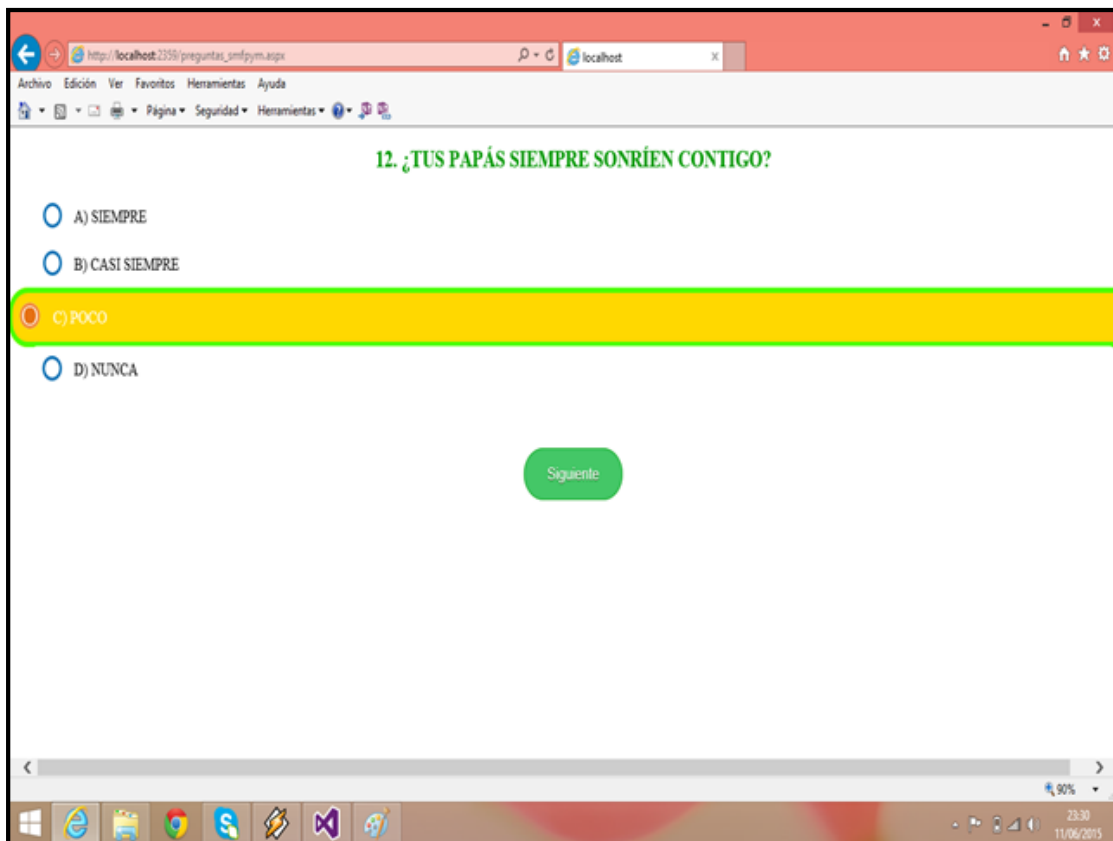
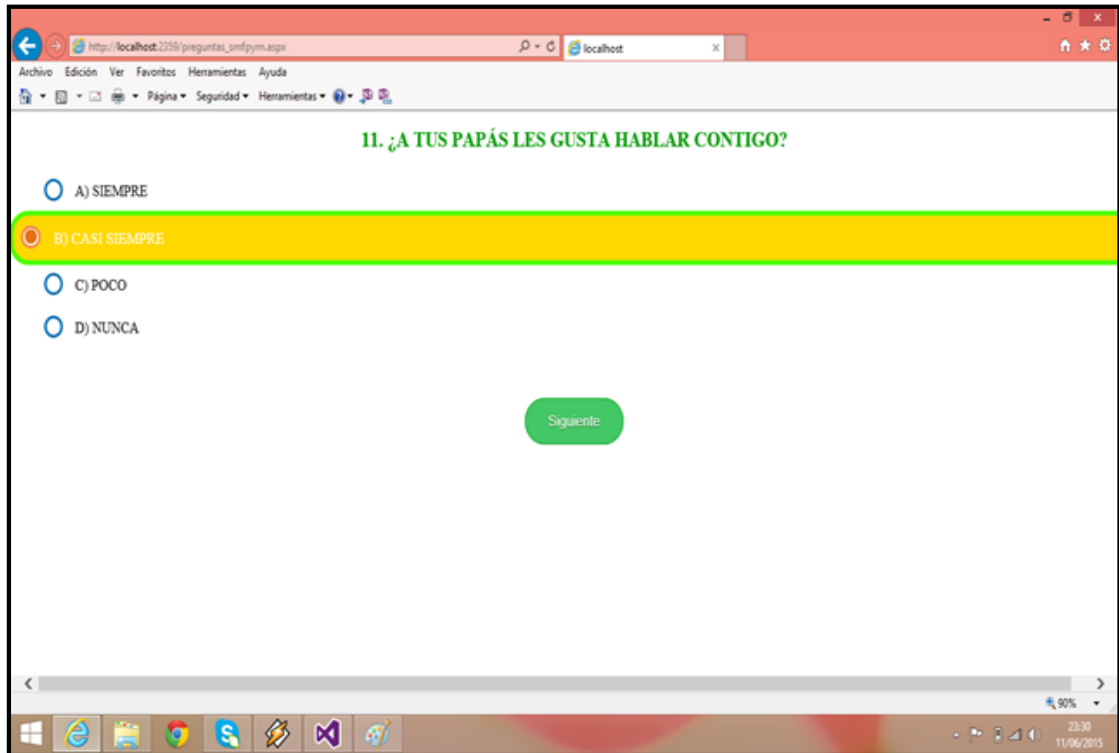


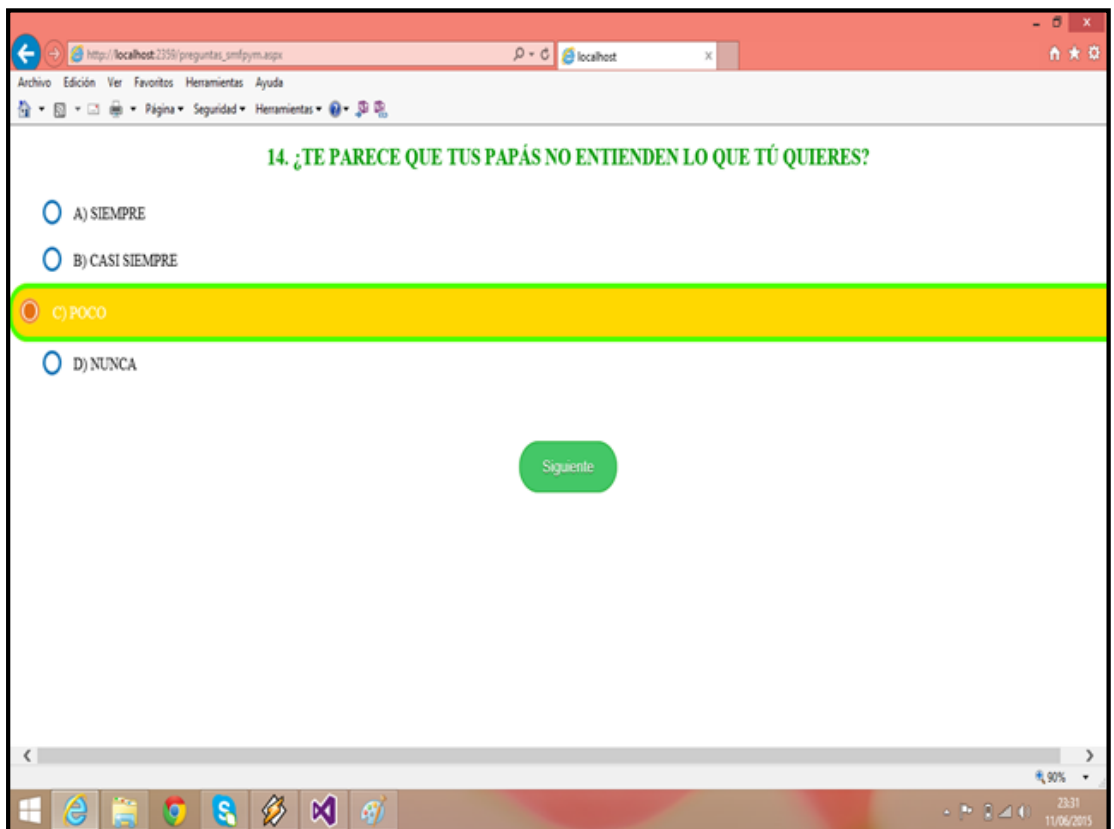
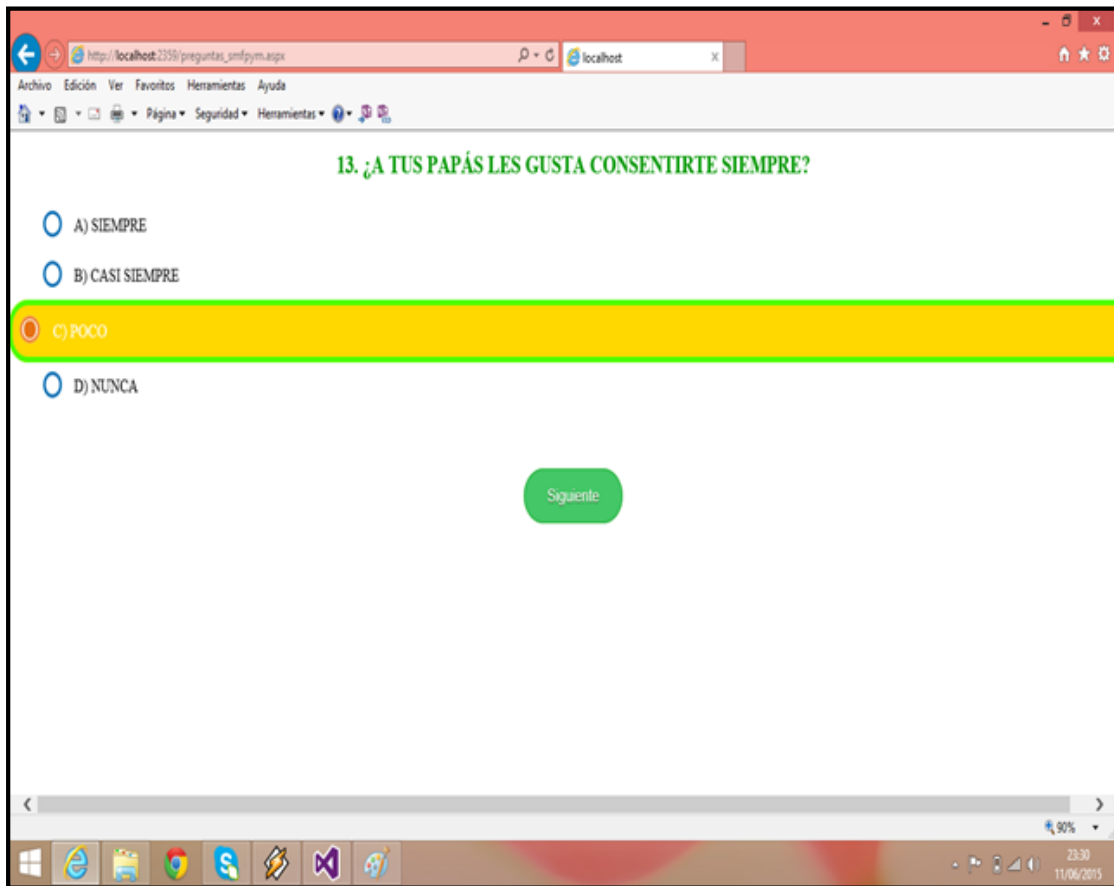


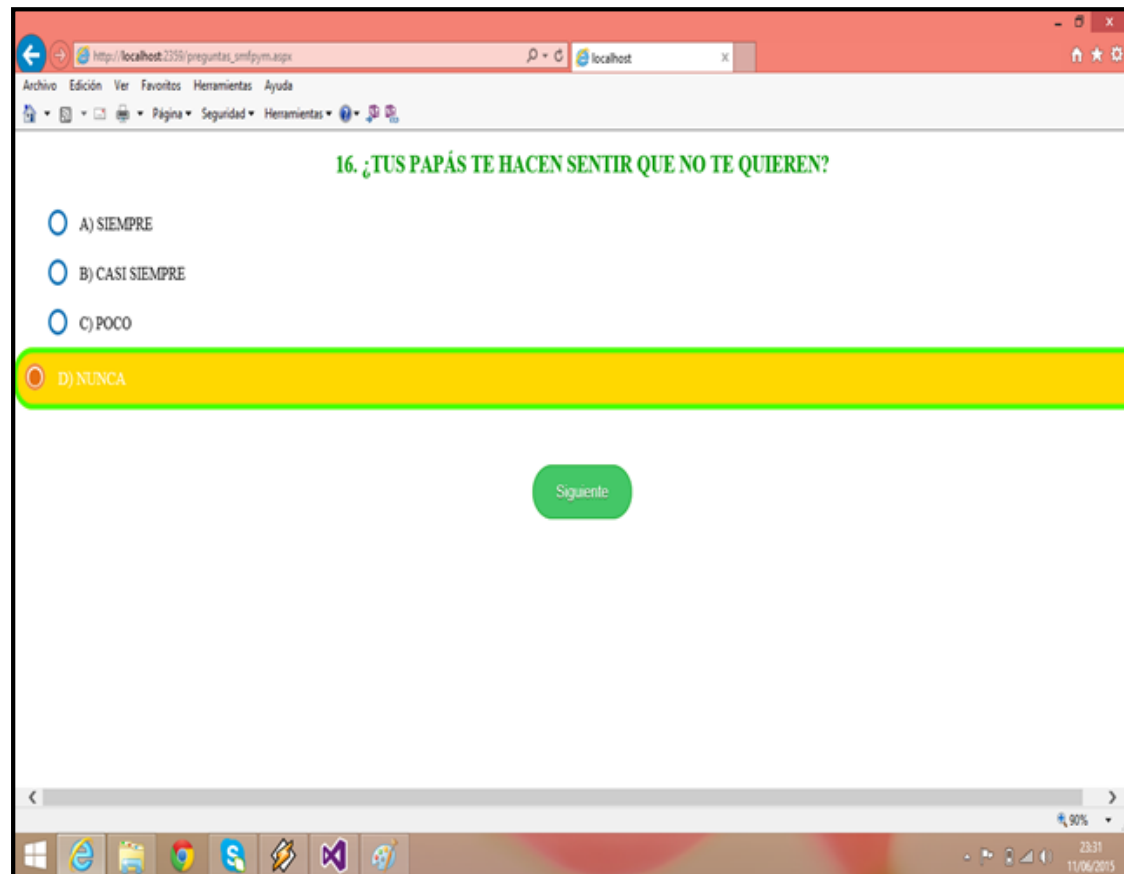
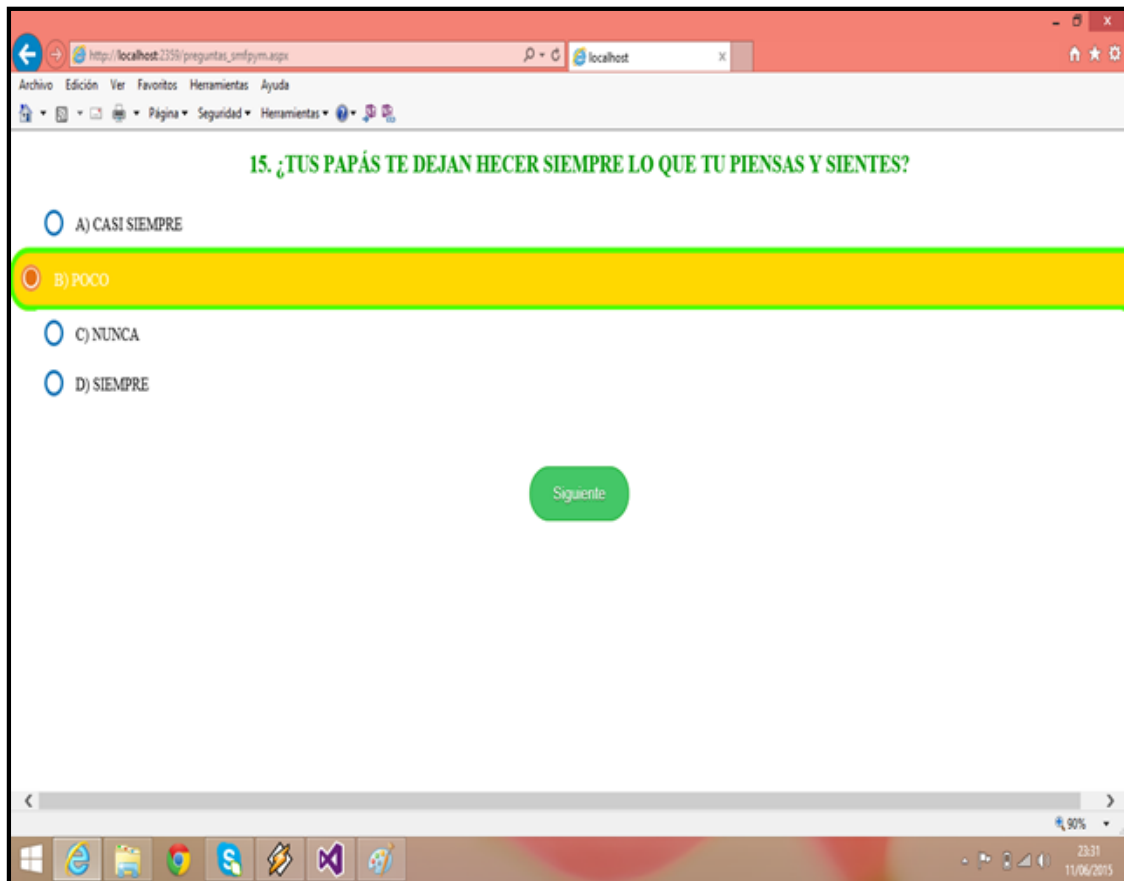


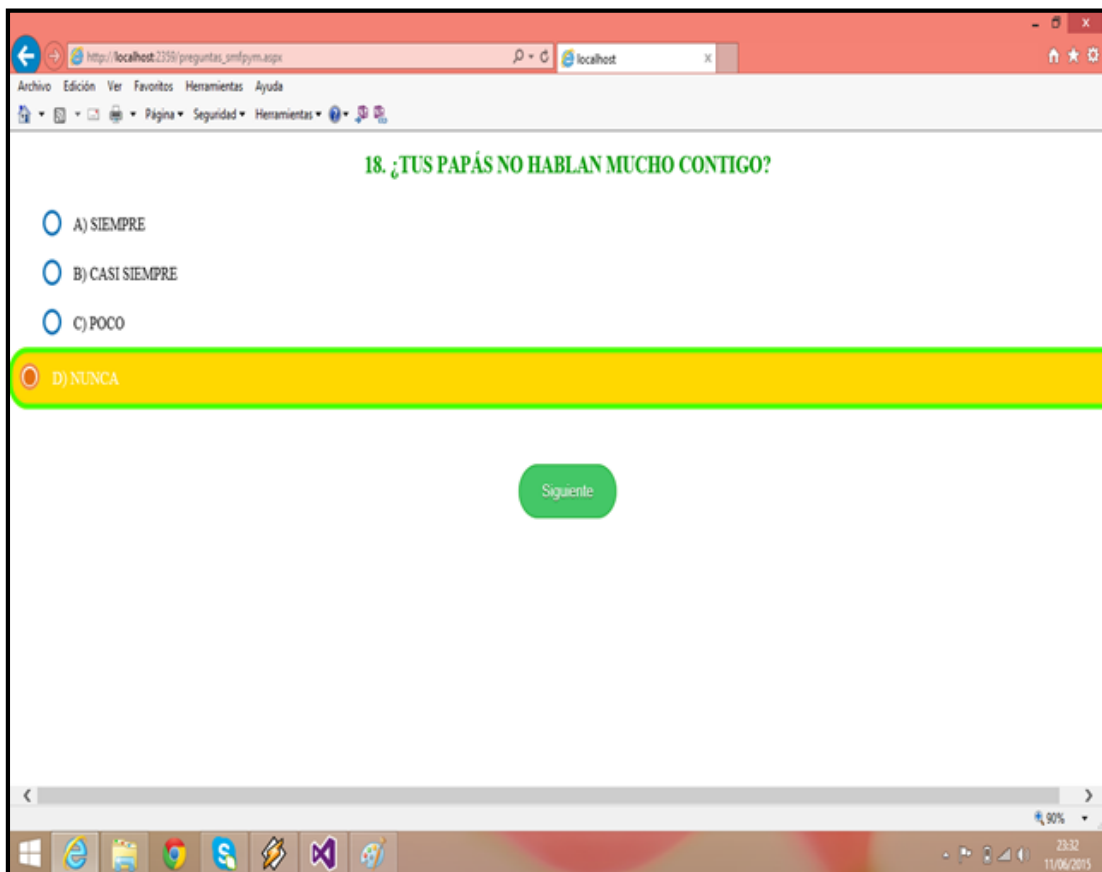
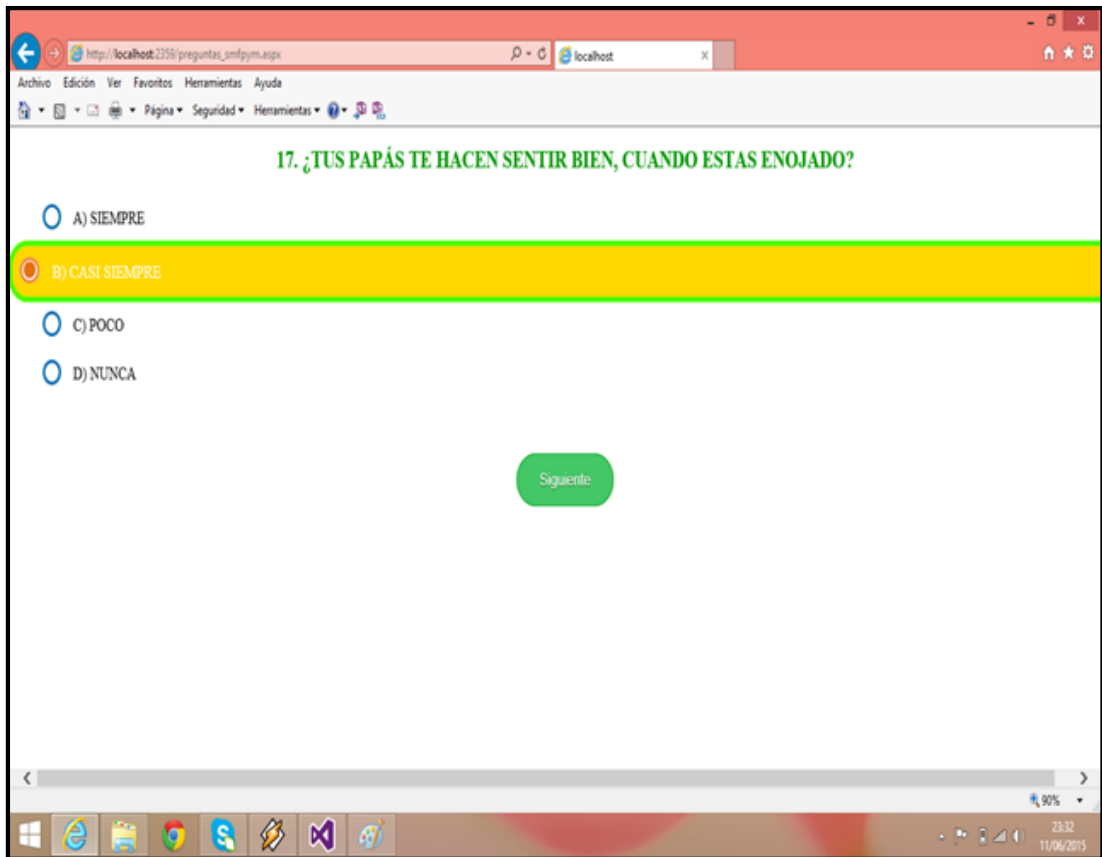


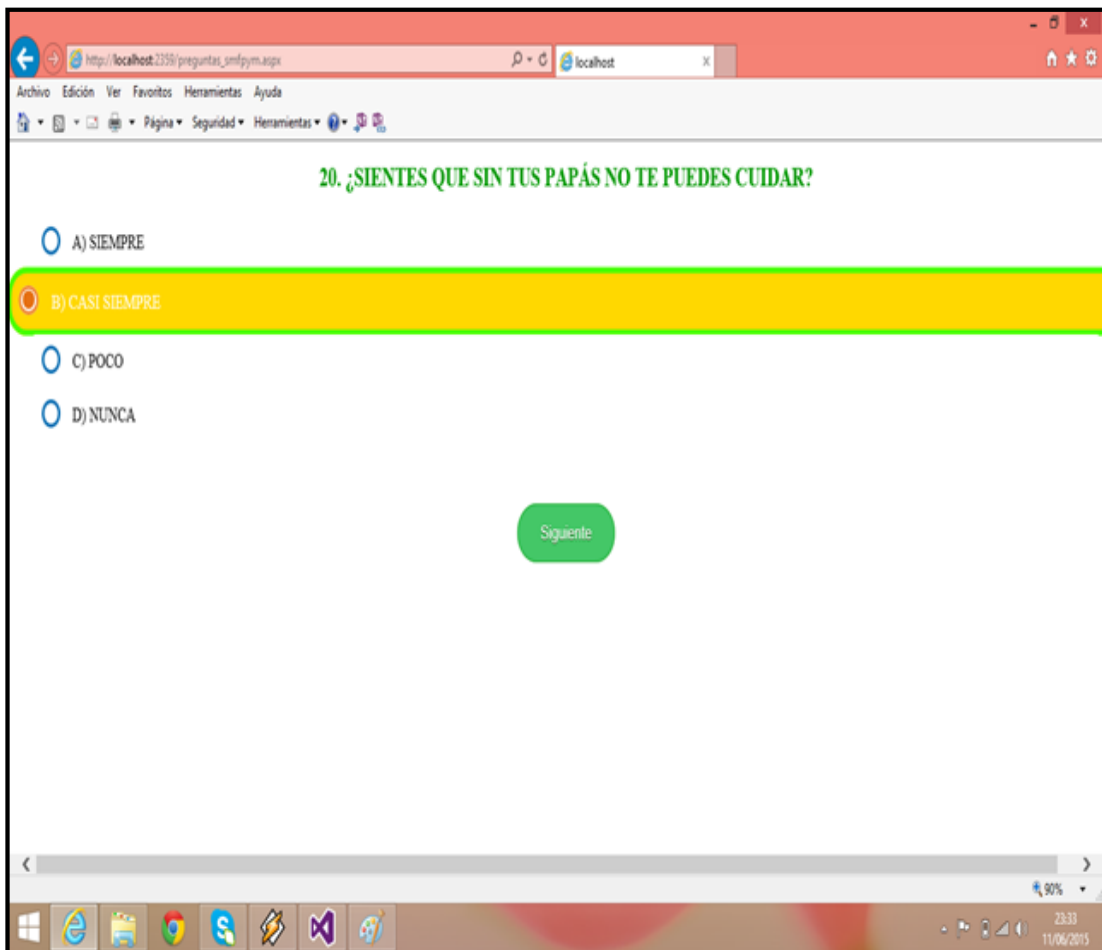
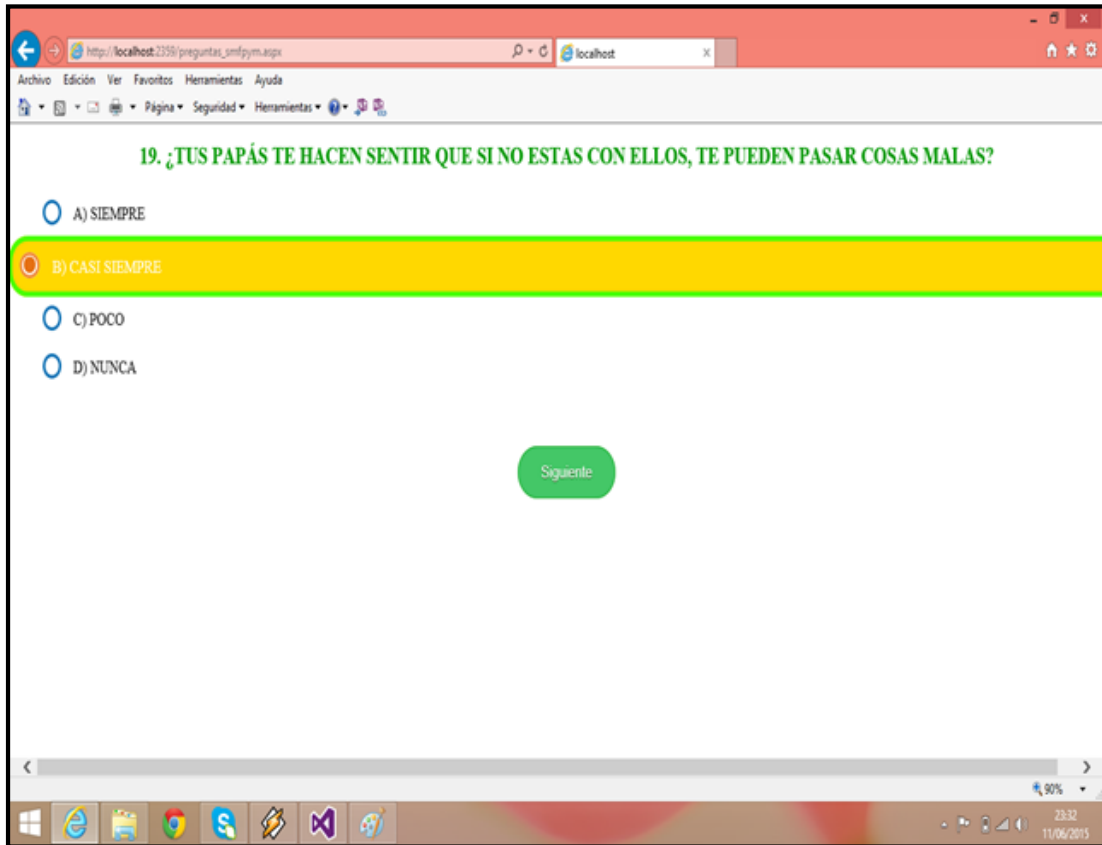


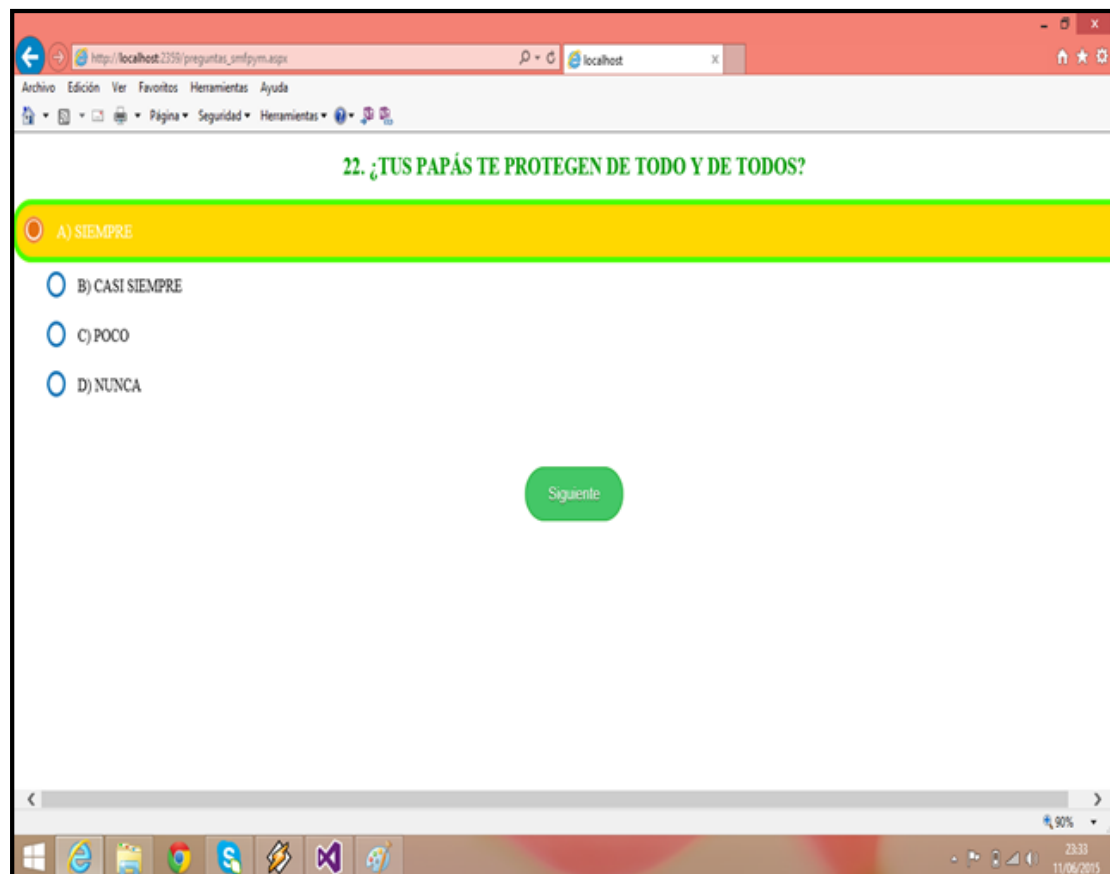
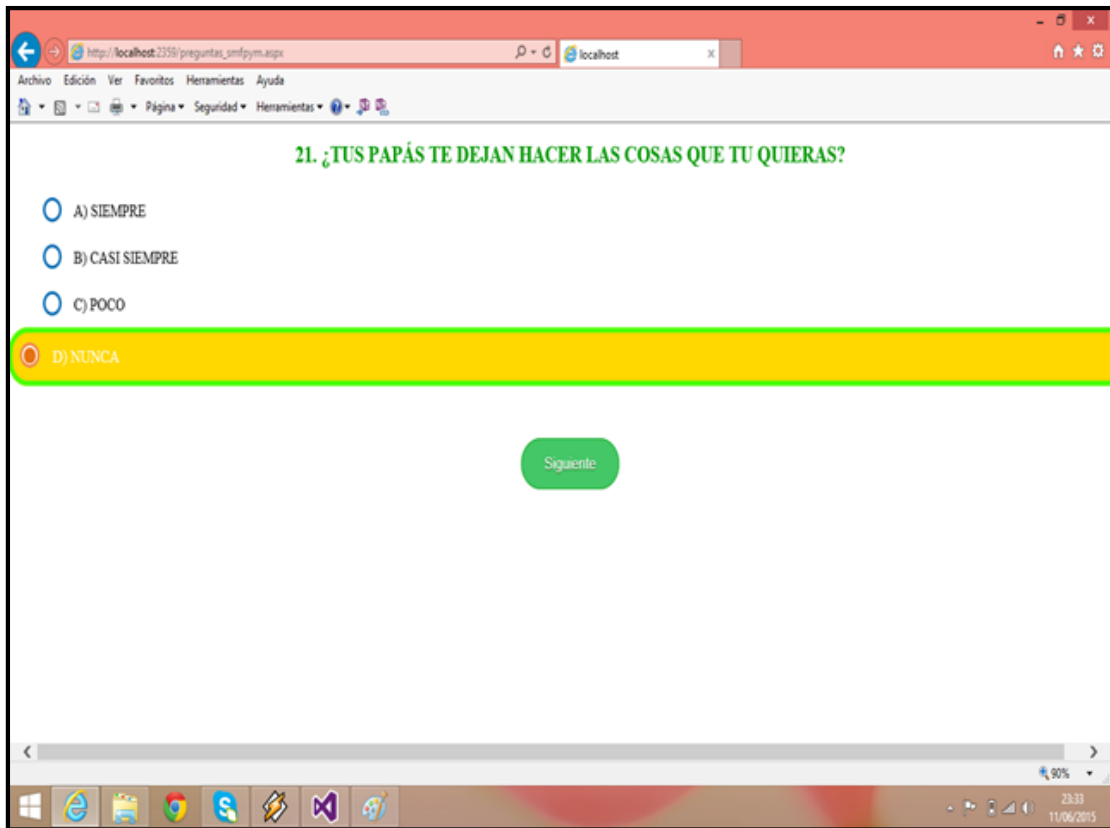


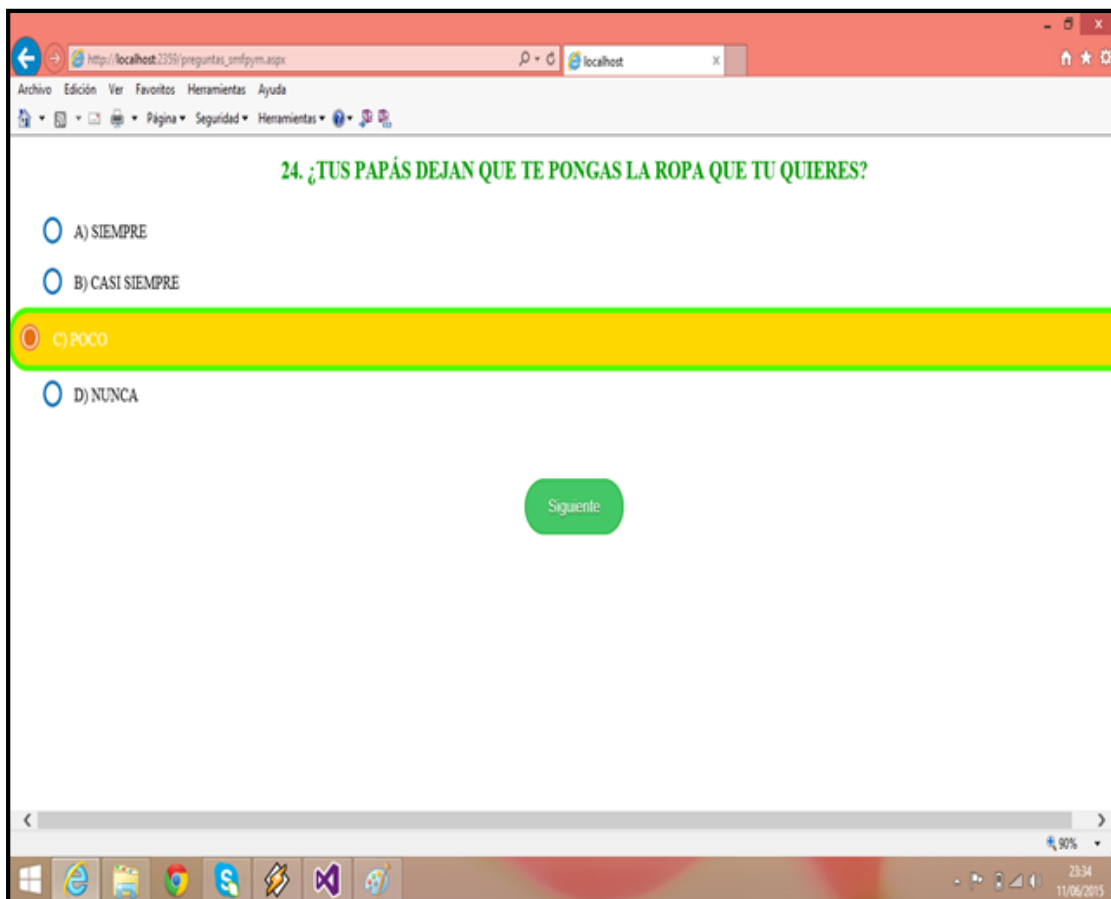
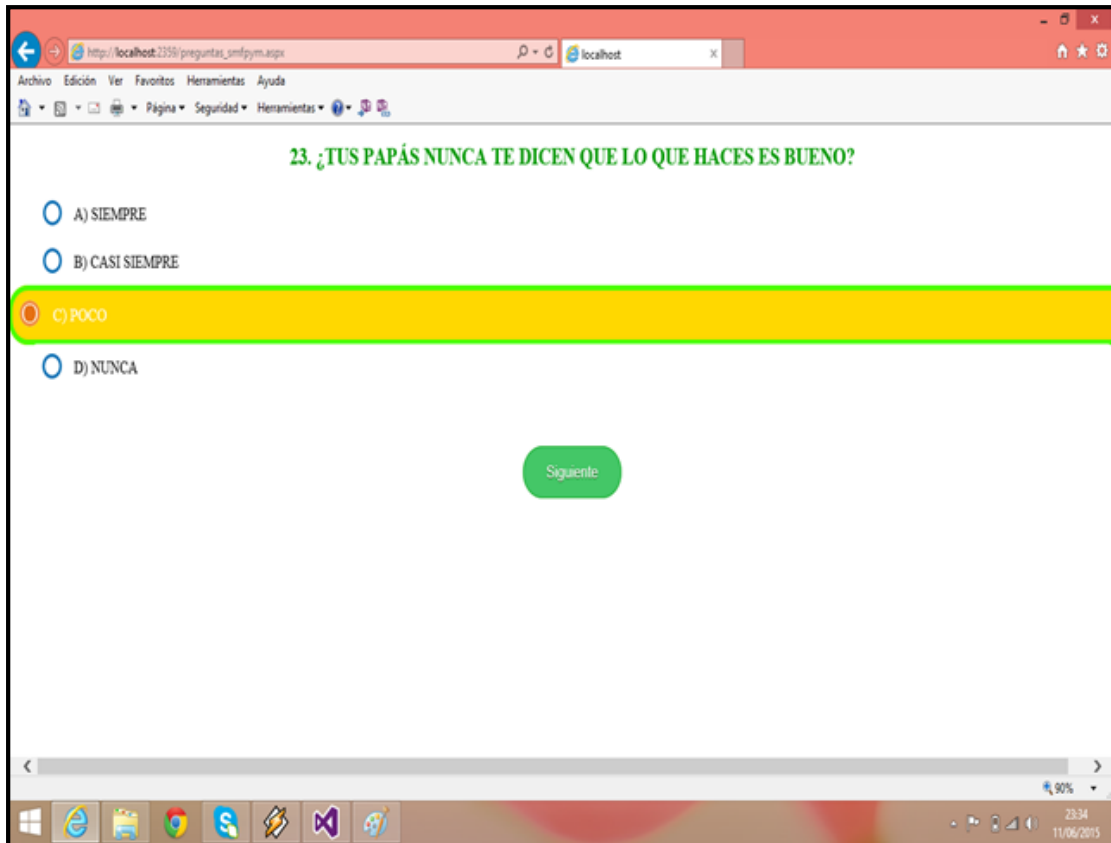


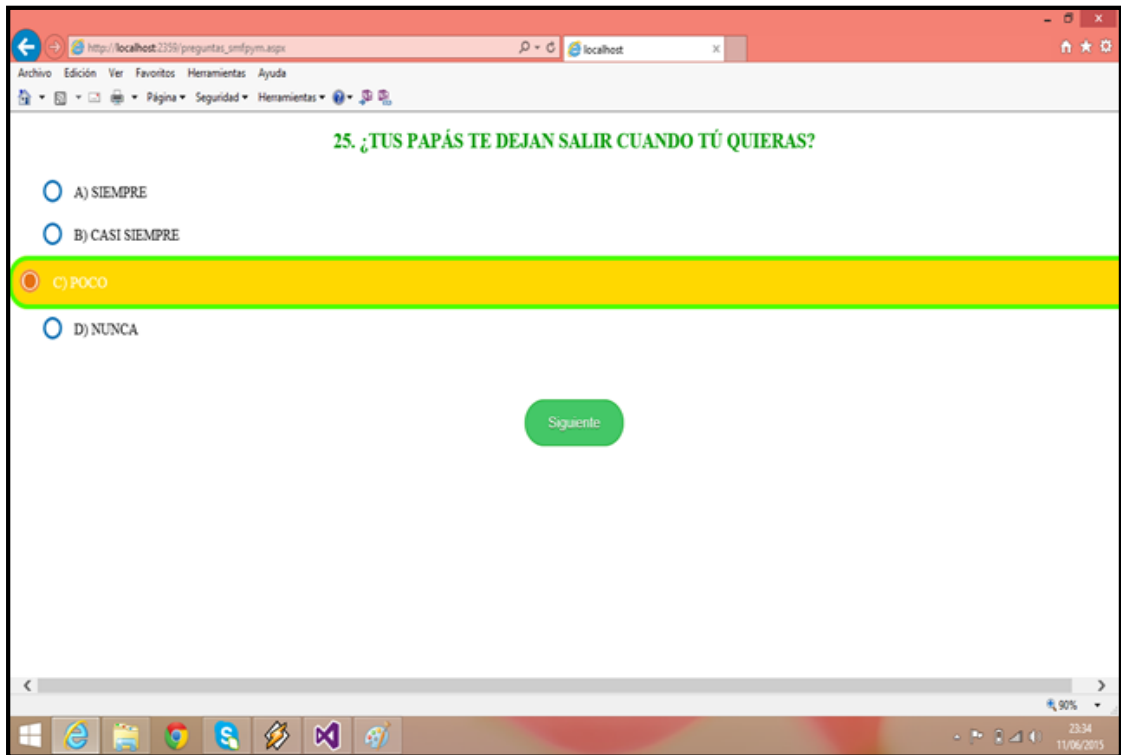




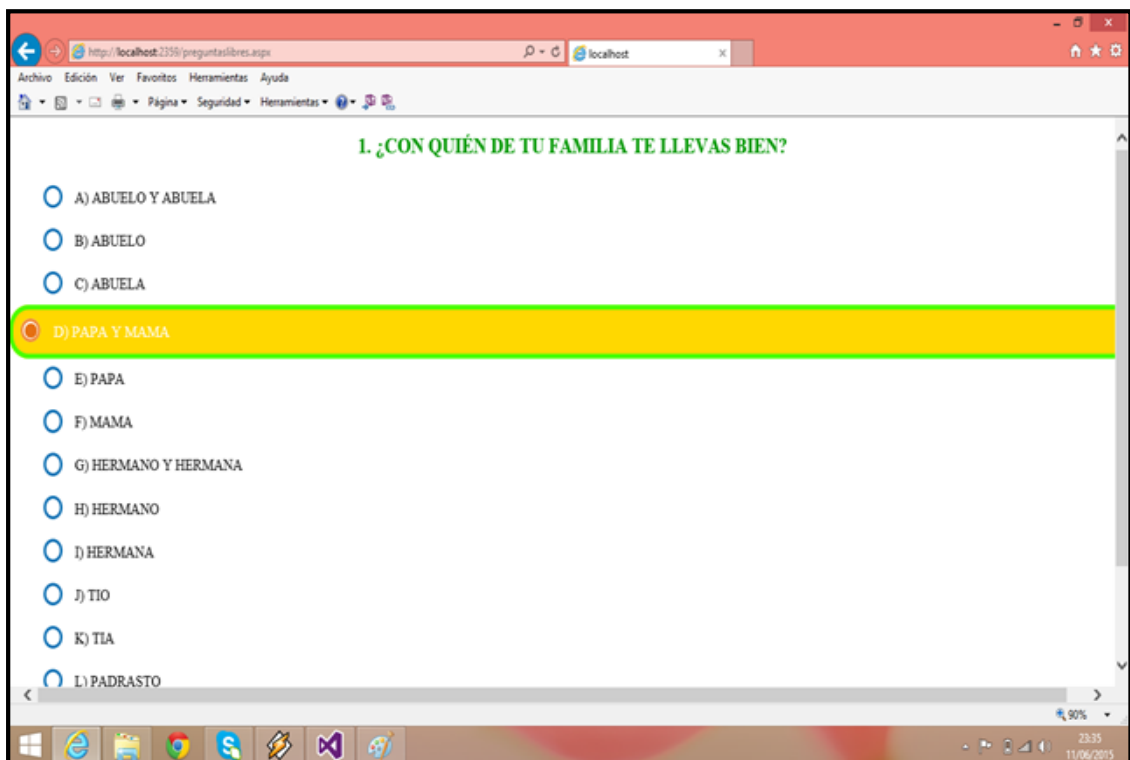


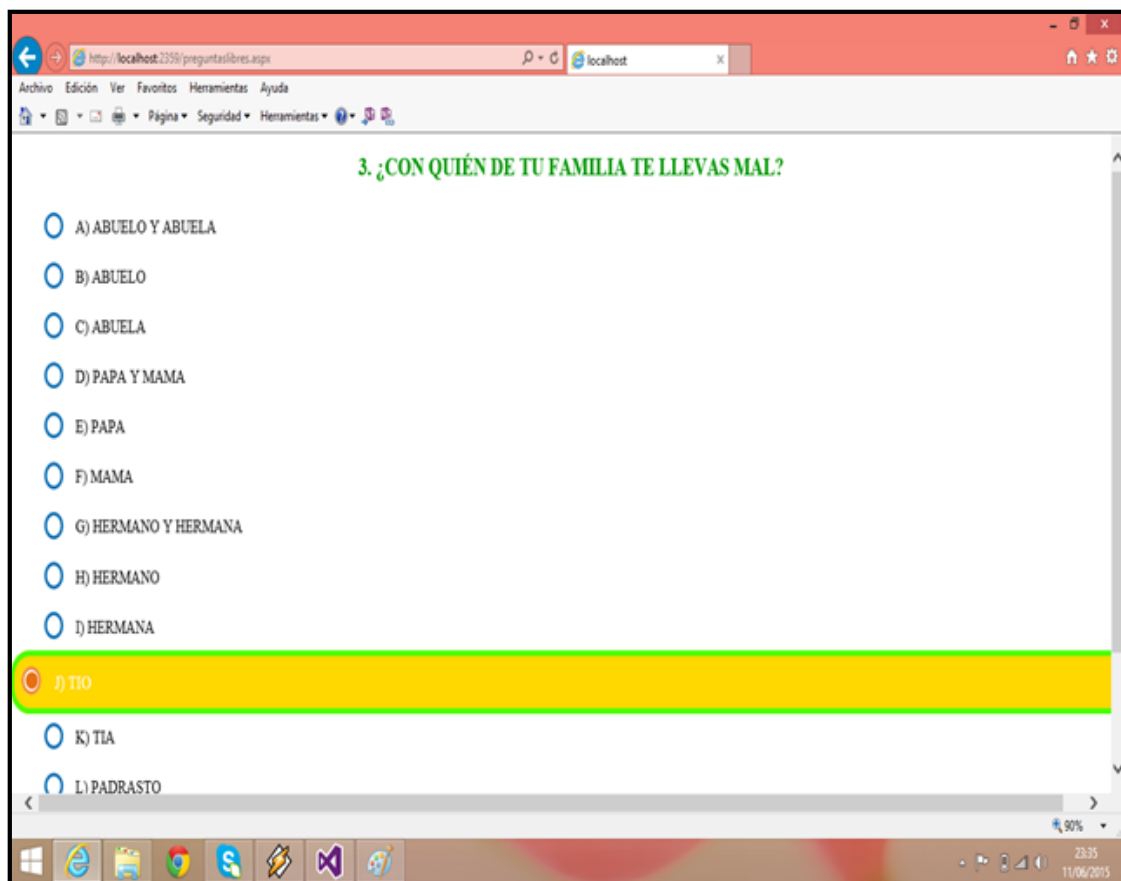
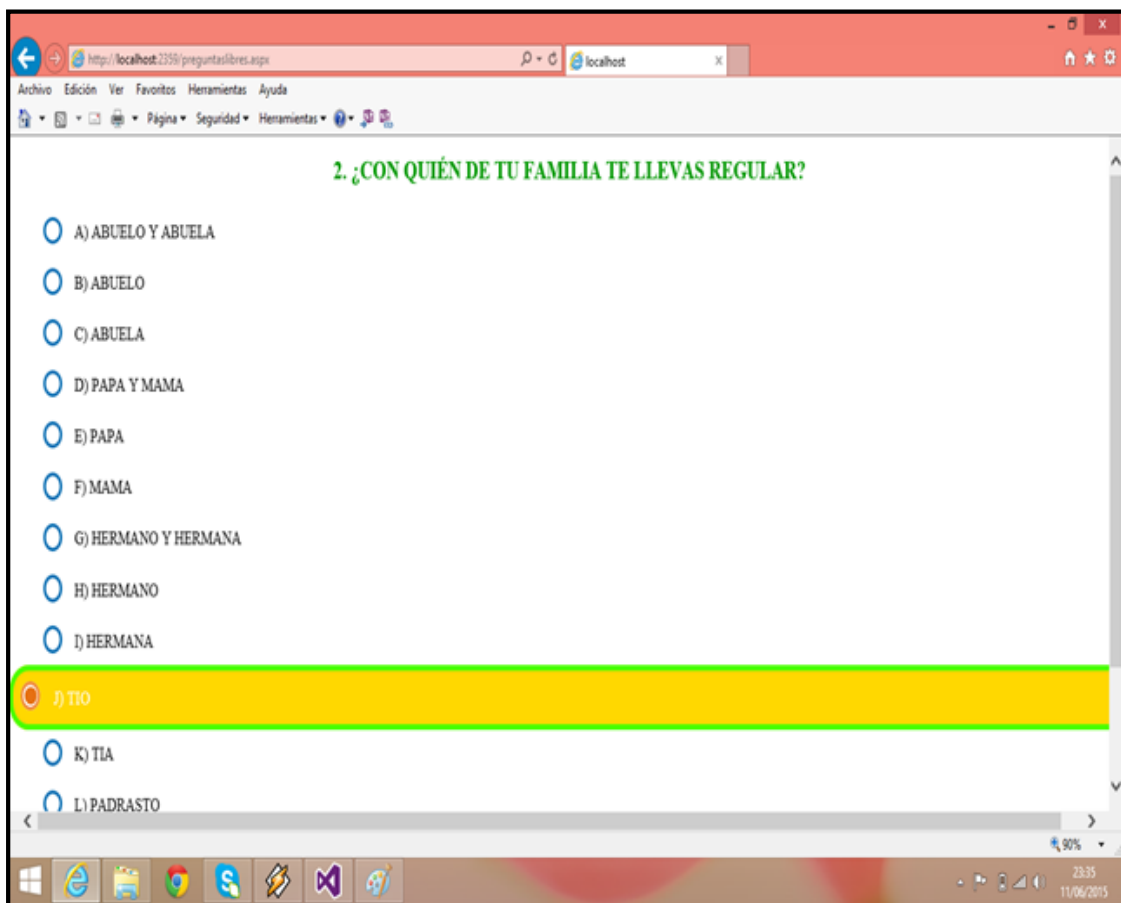




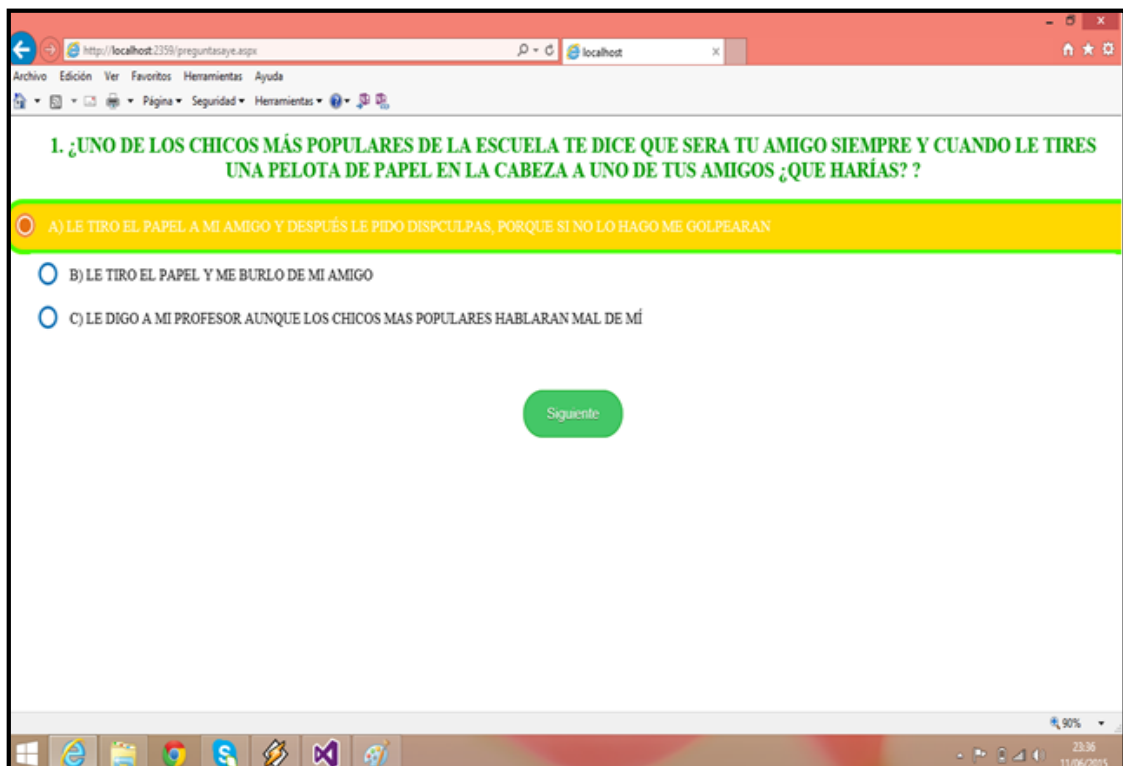
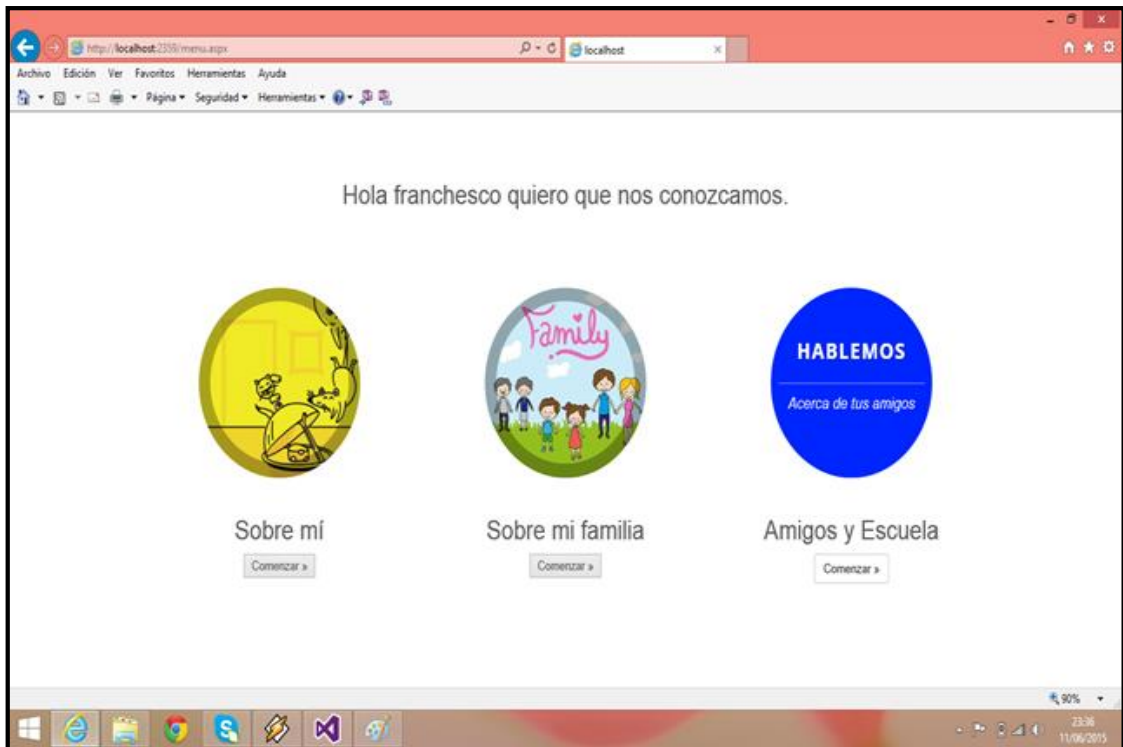


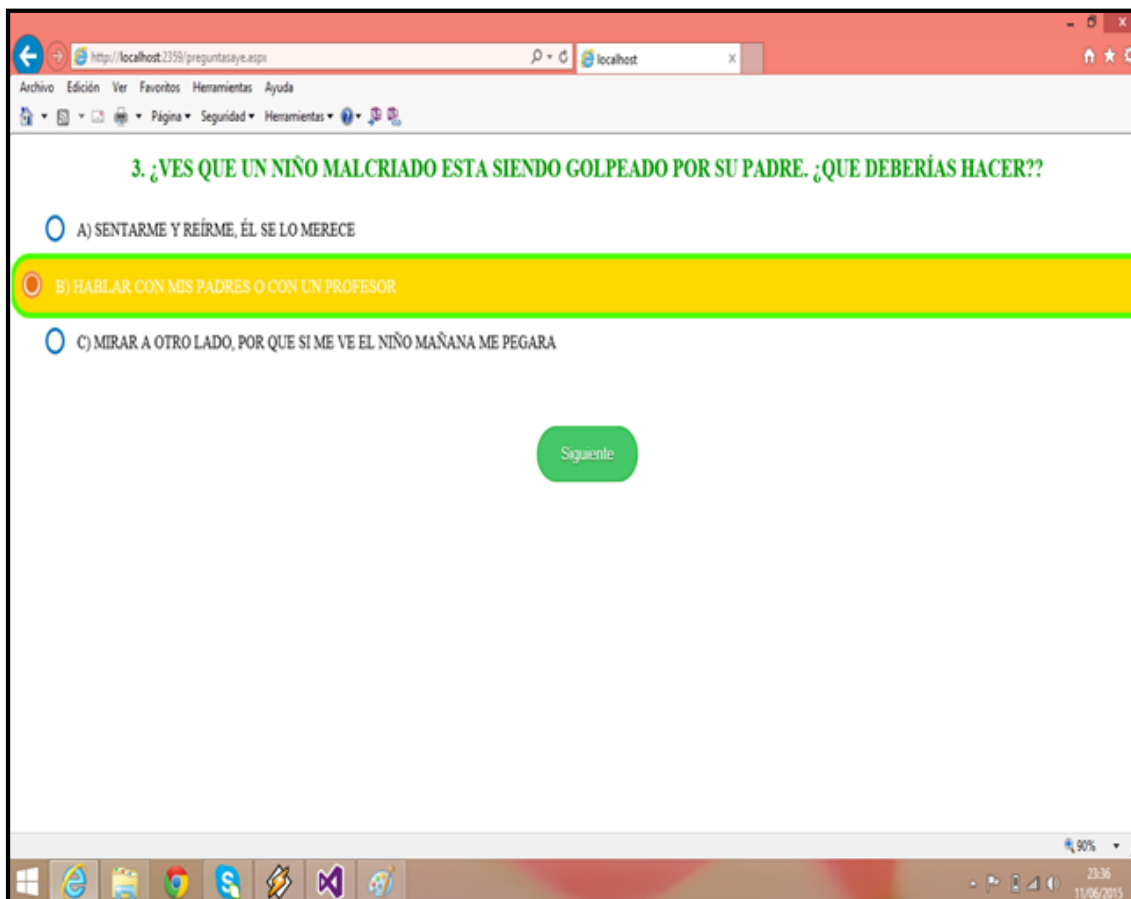
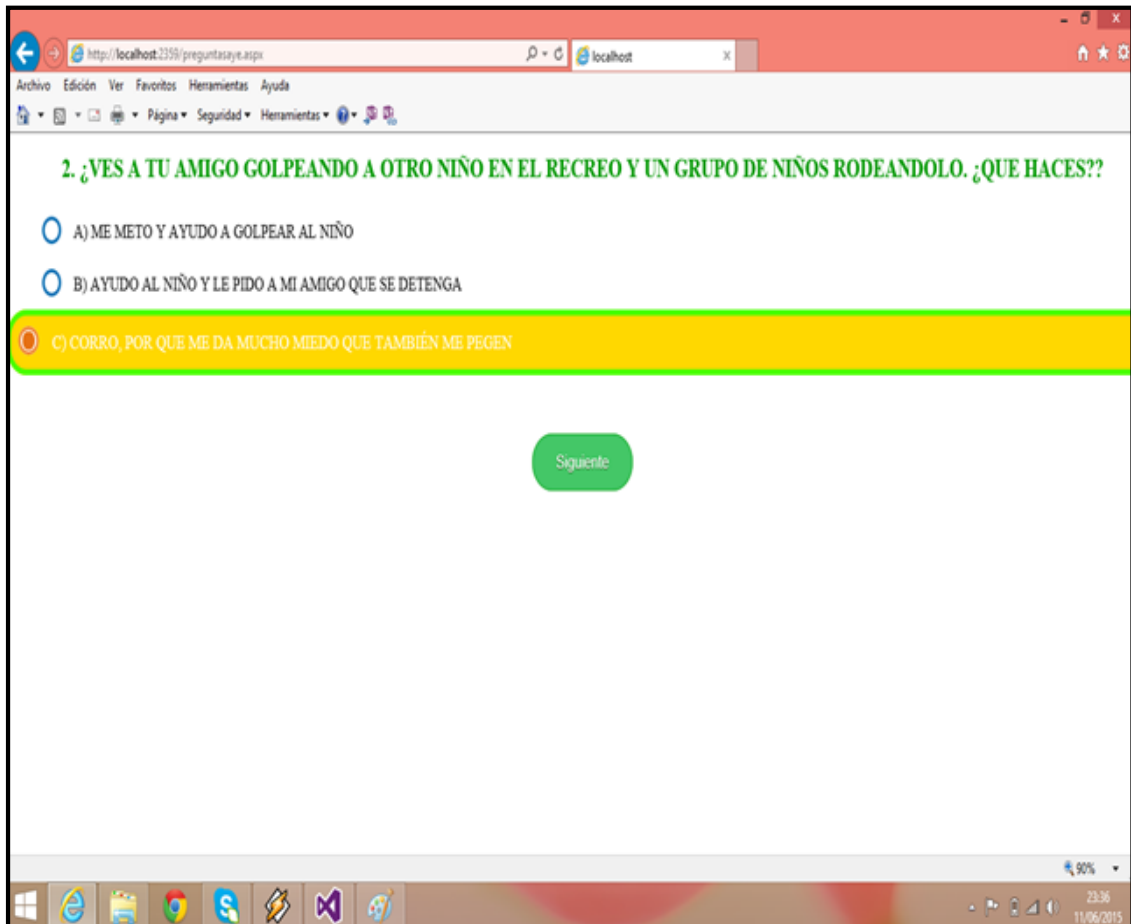
En son preguntas libres y las respuestas son importantes para el psicólogo

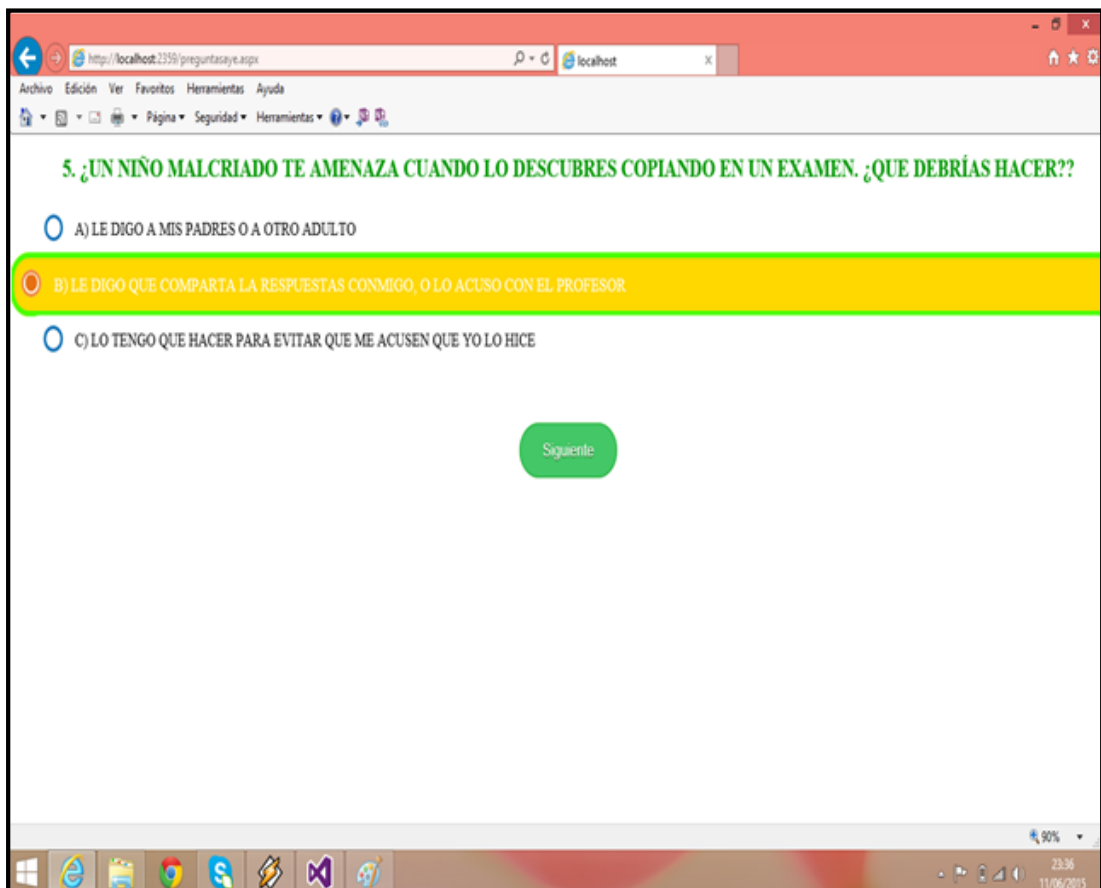
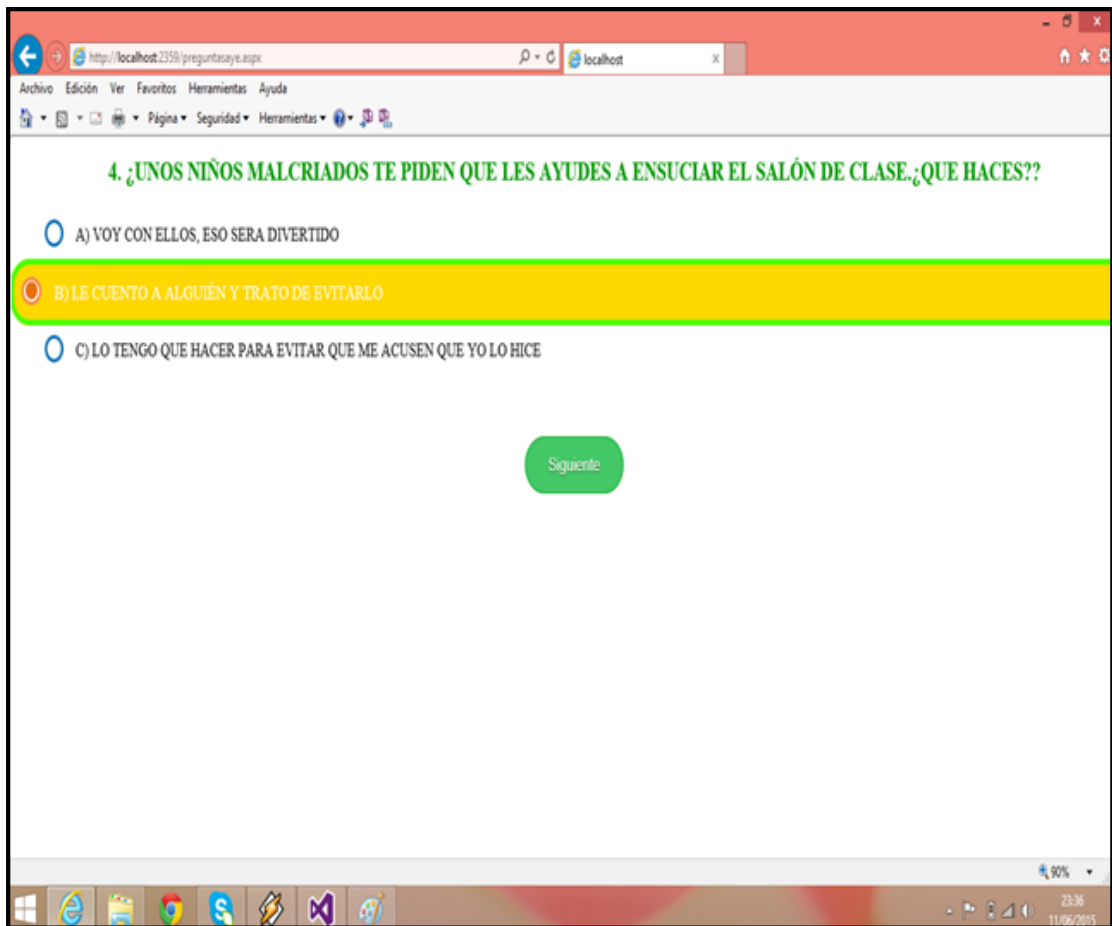


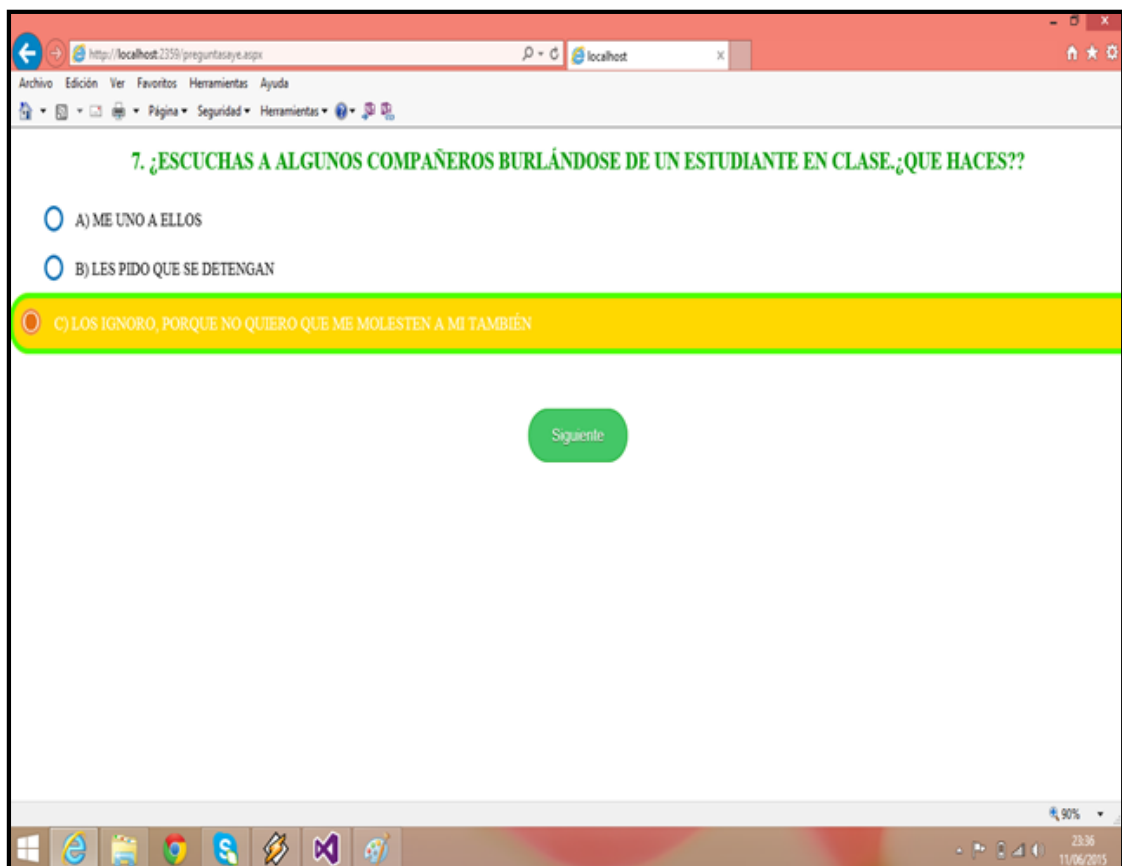
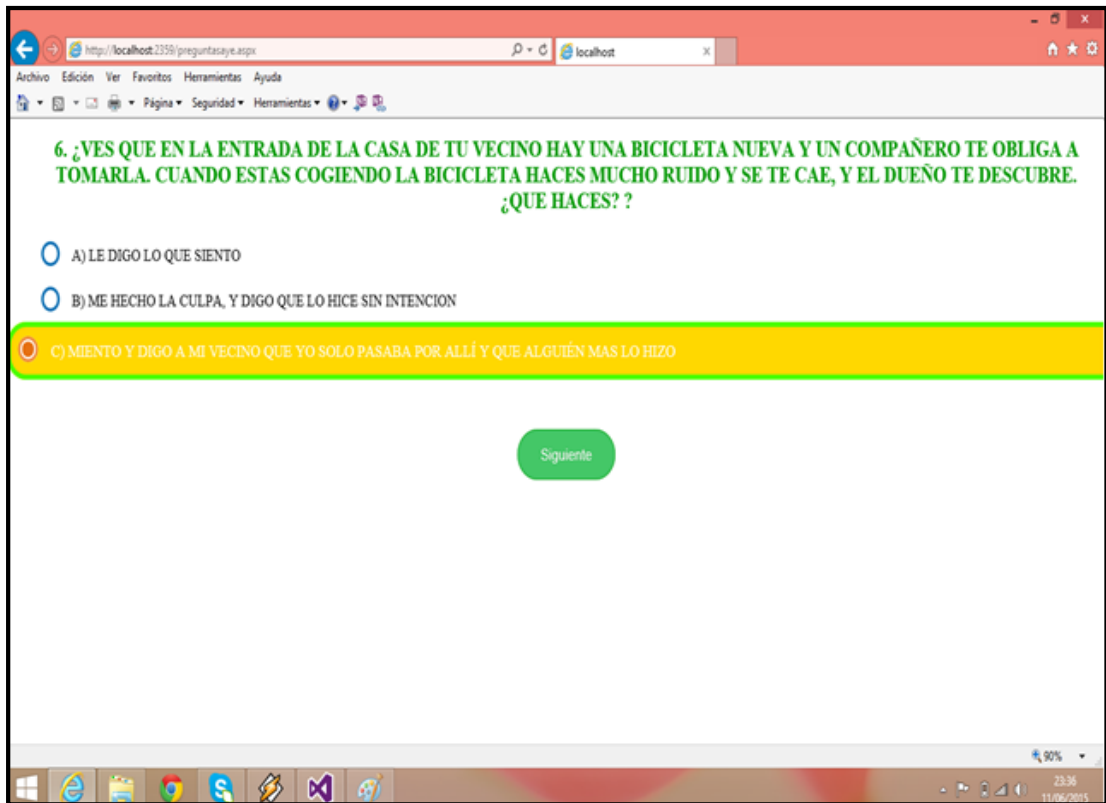


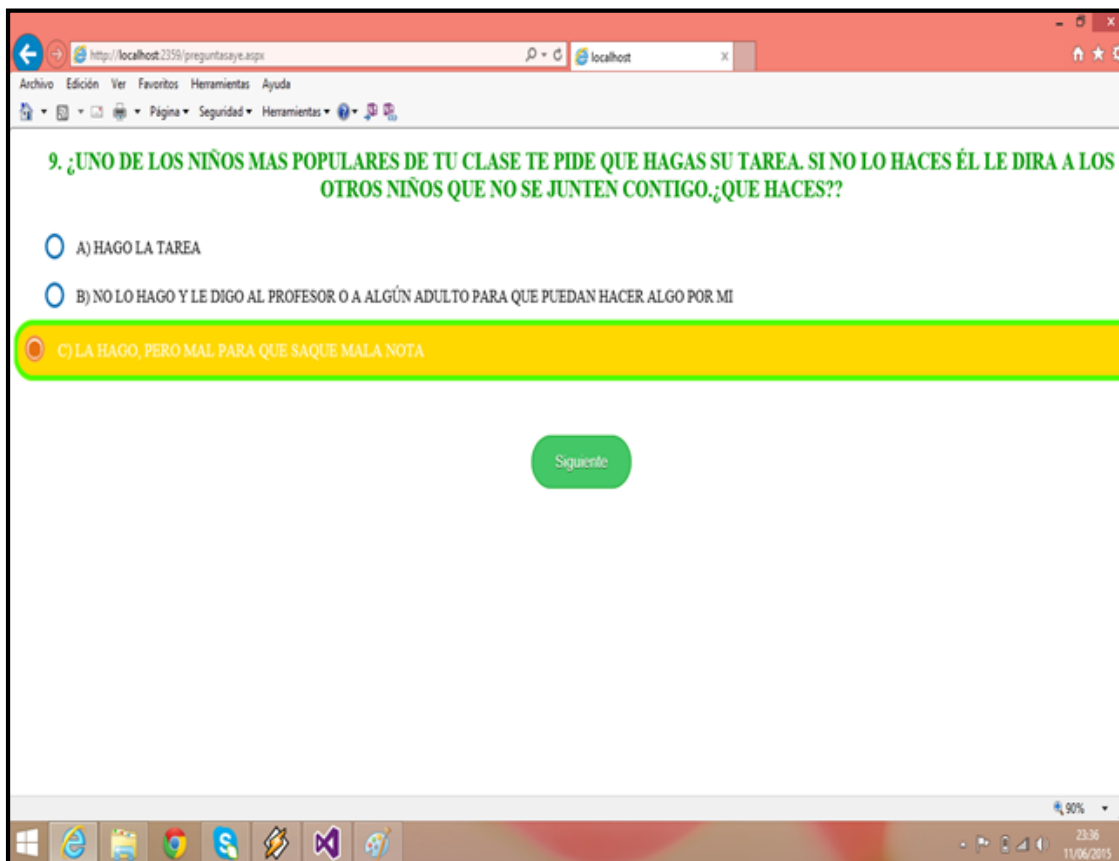
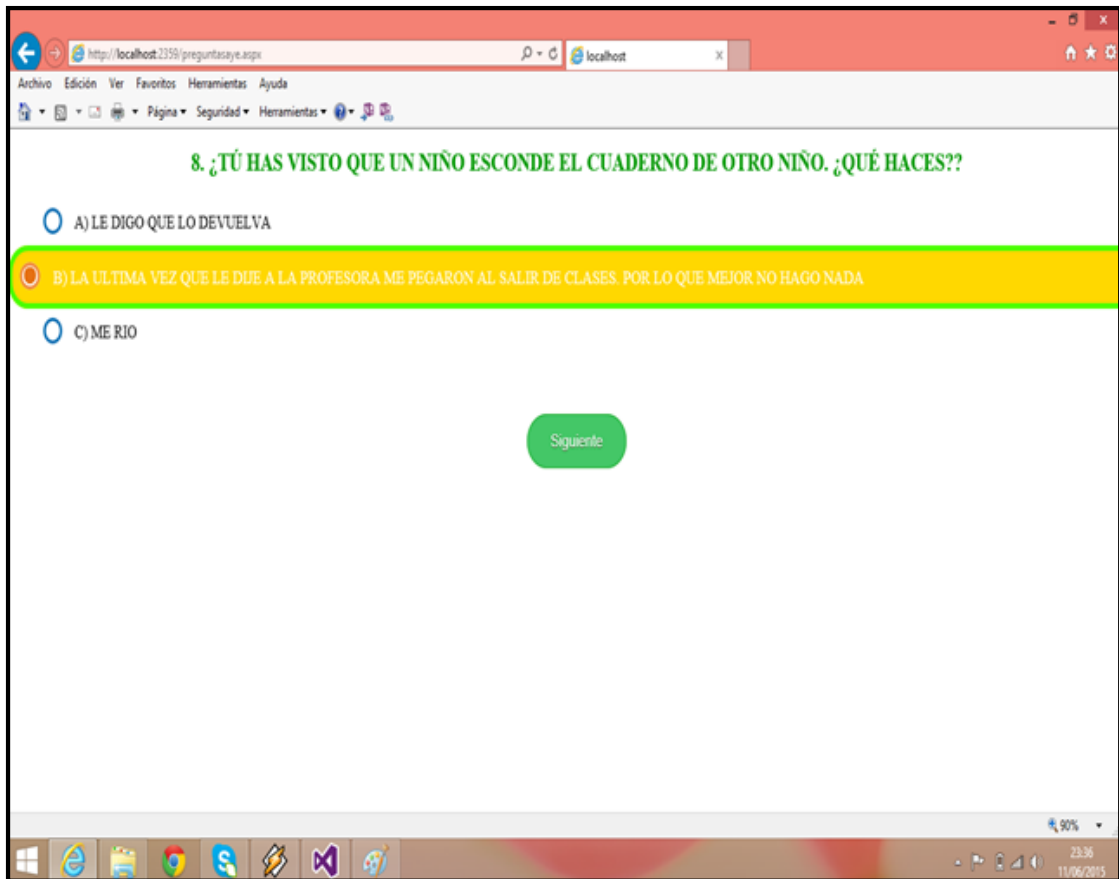
Esta es la última categoría “AMIGOS Y ESCUELA” esta categoría analiza si el niño sufre de algún tipo de Bullying.

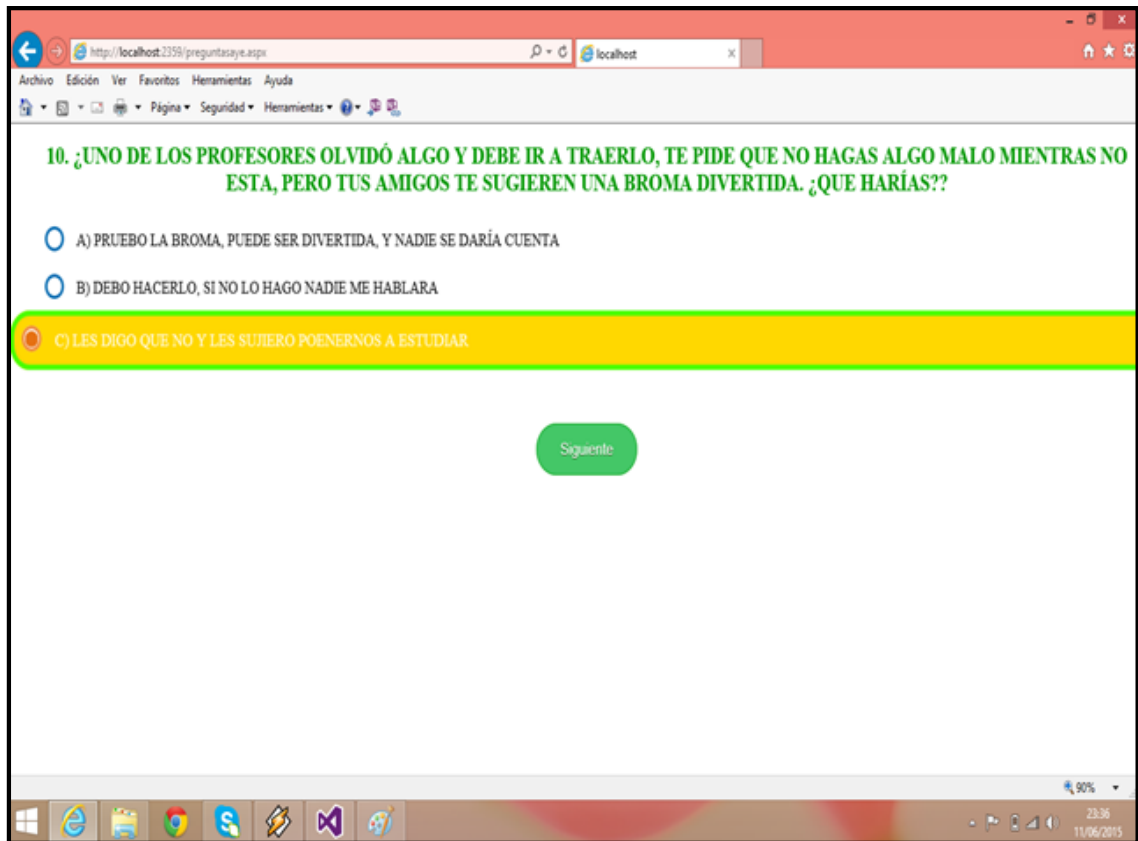




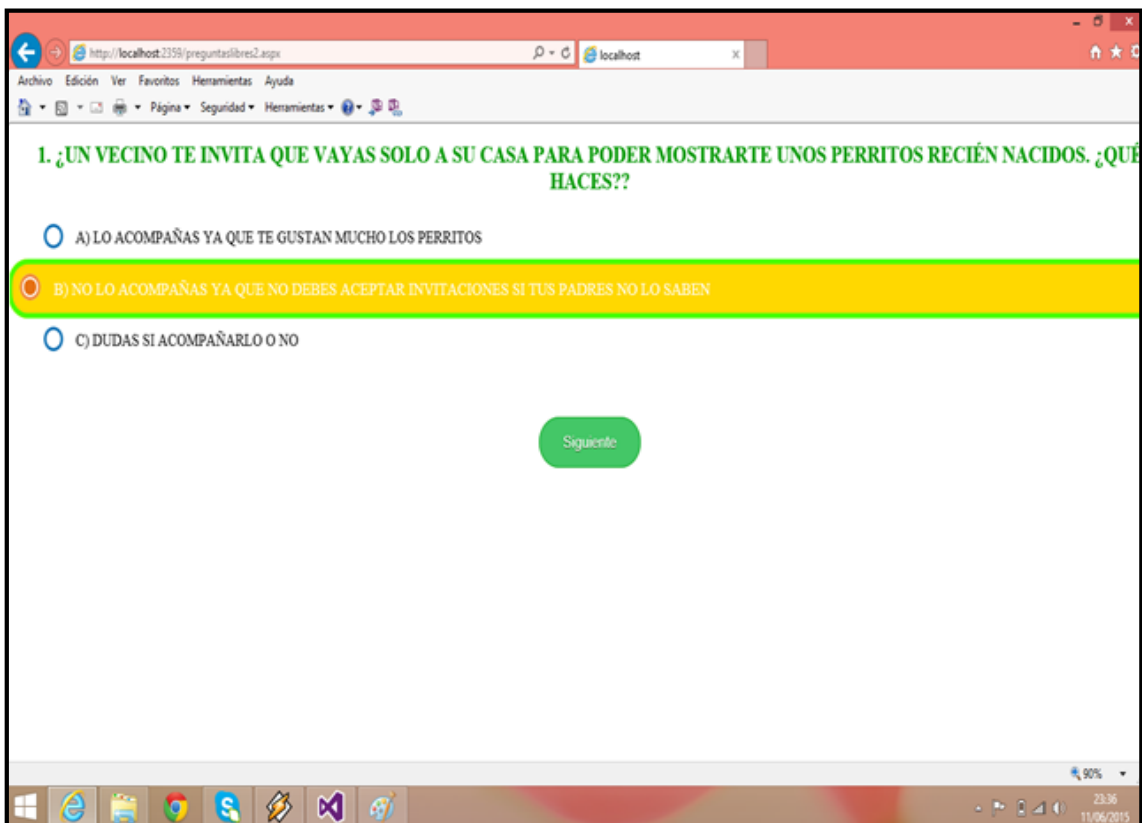


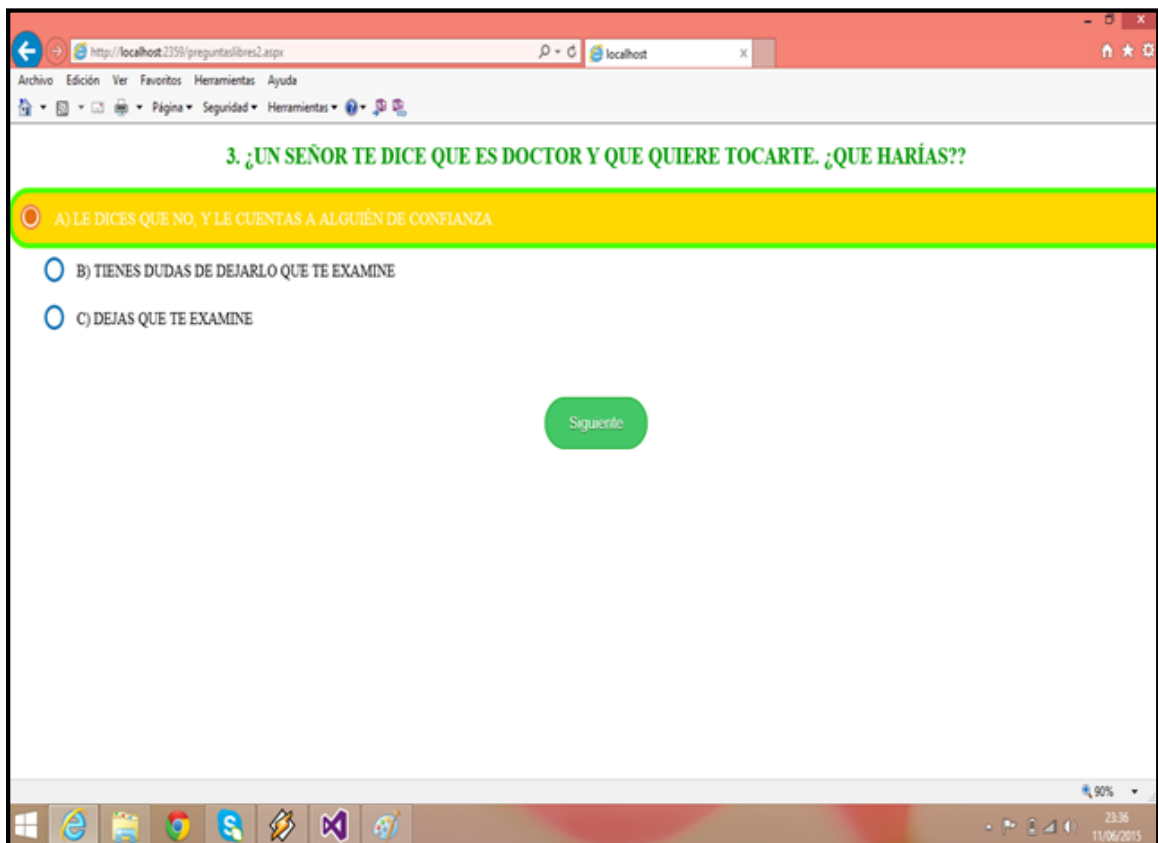
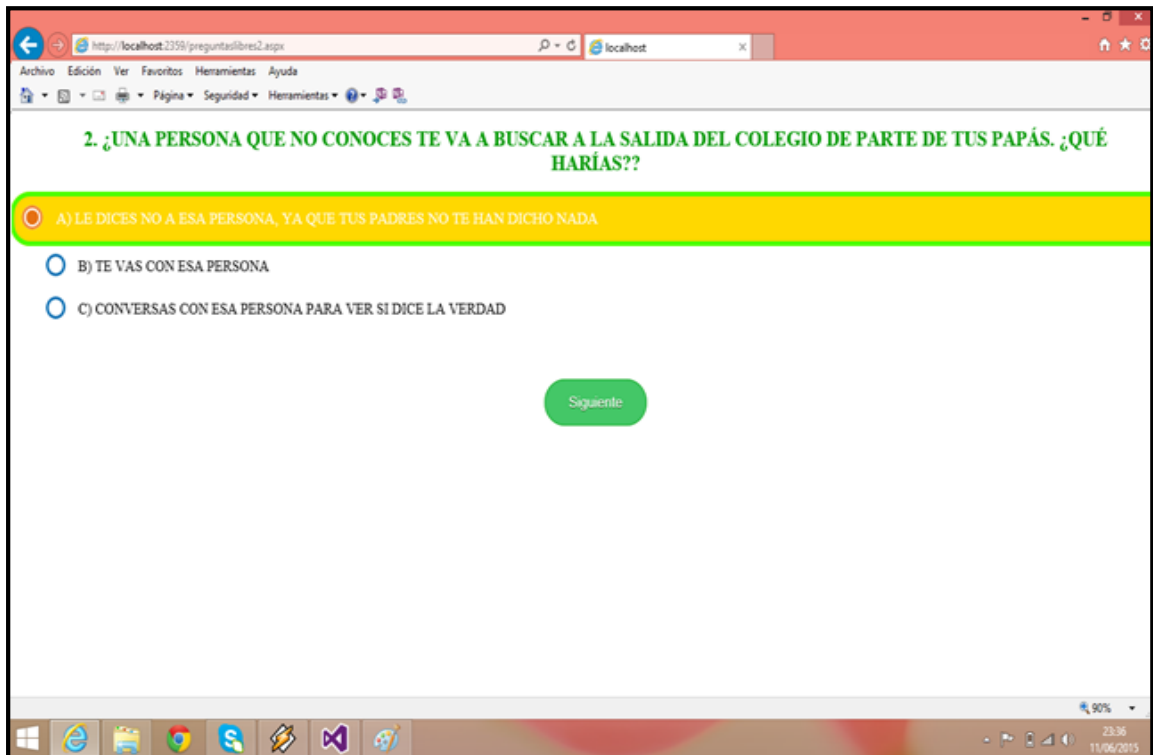


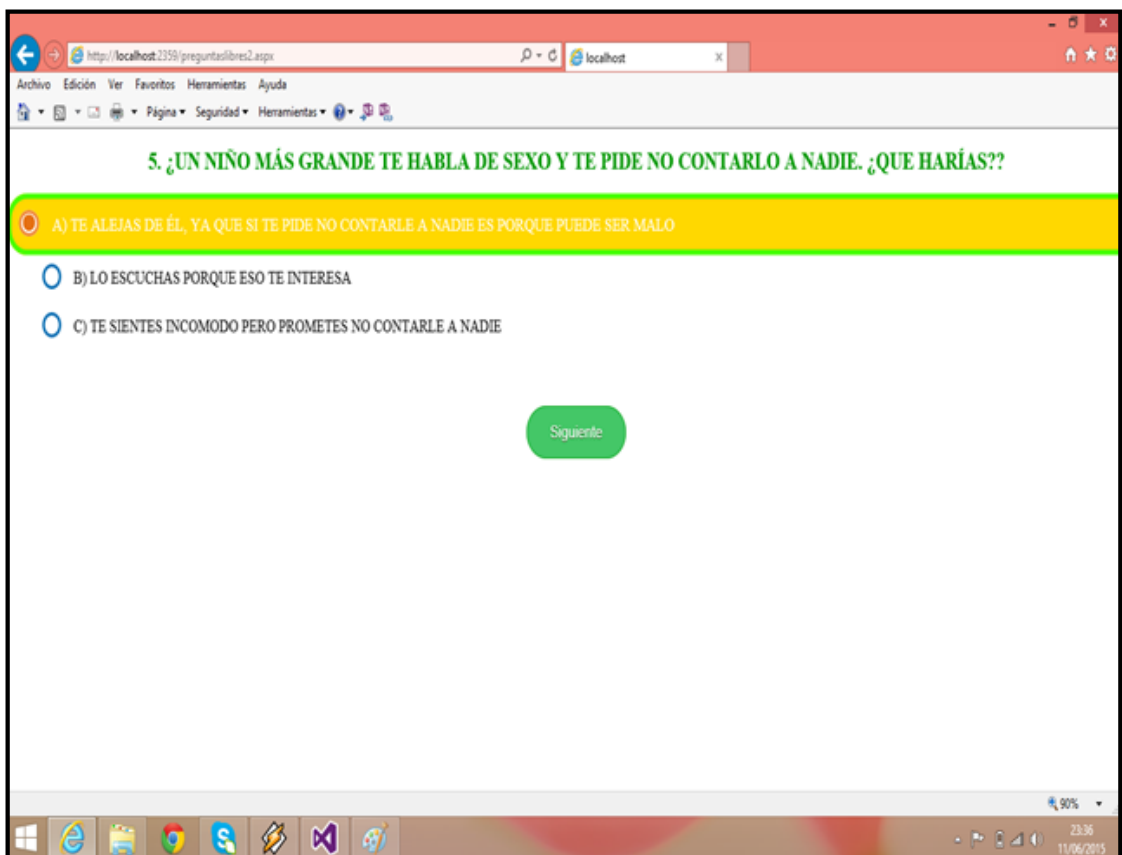
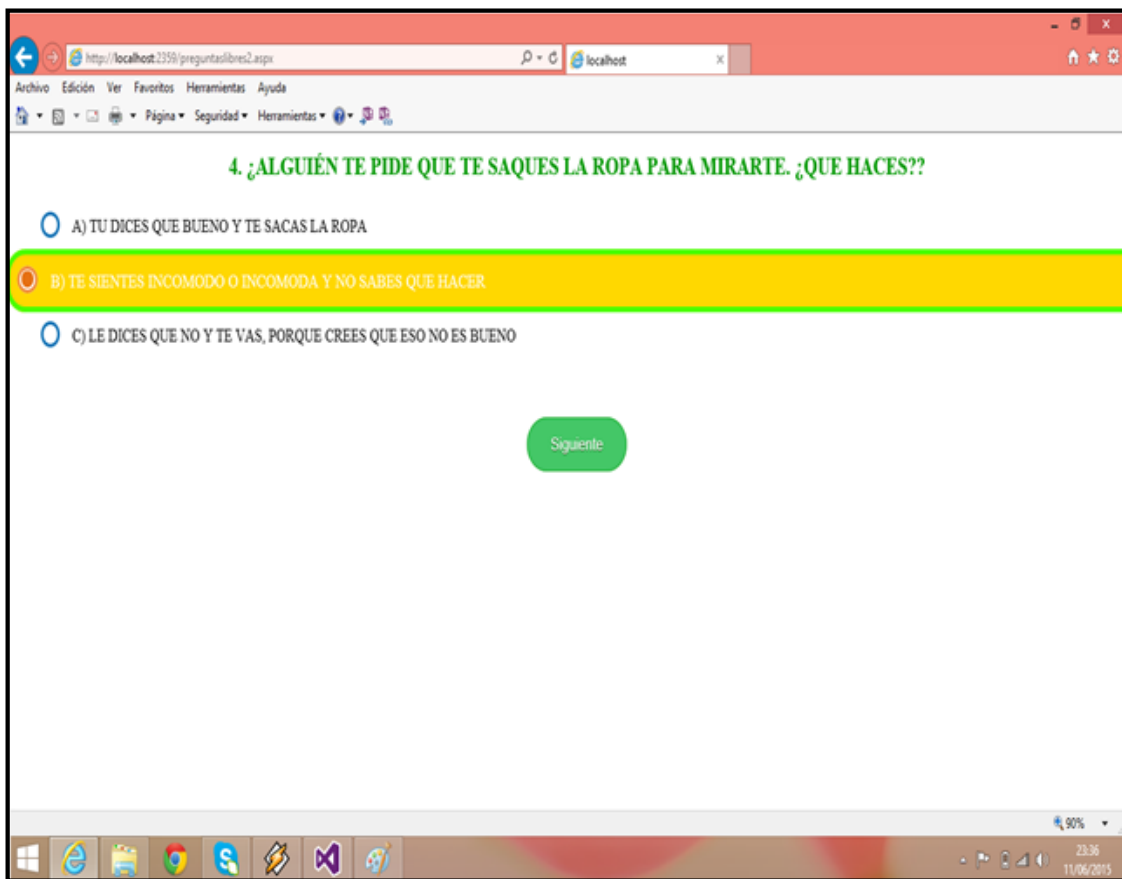


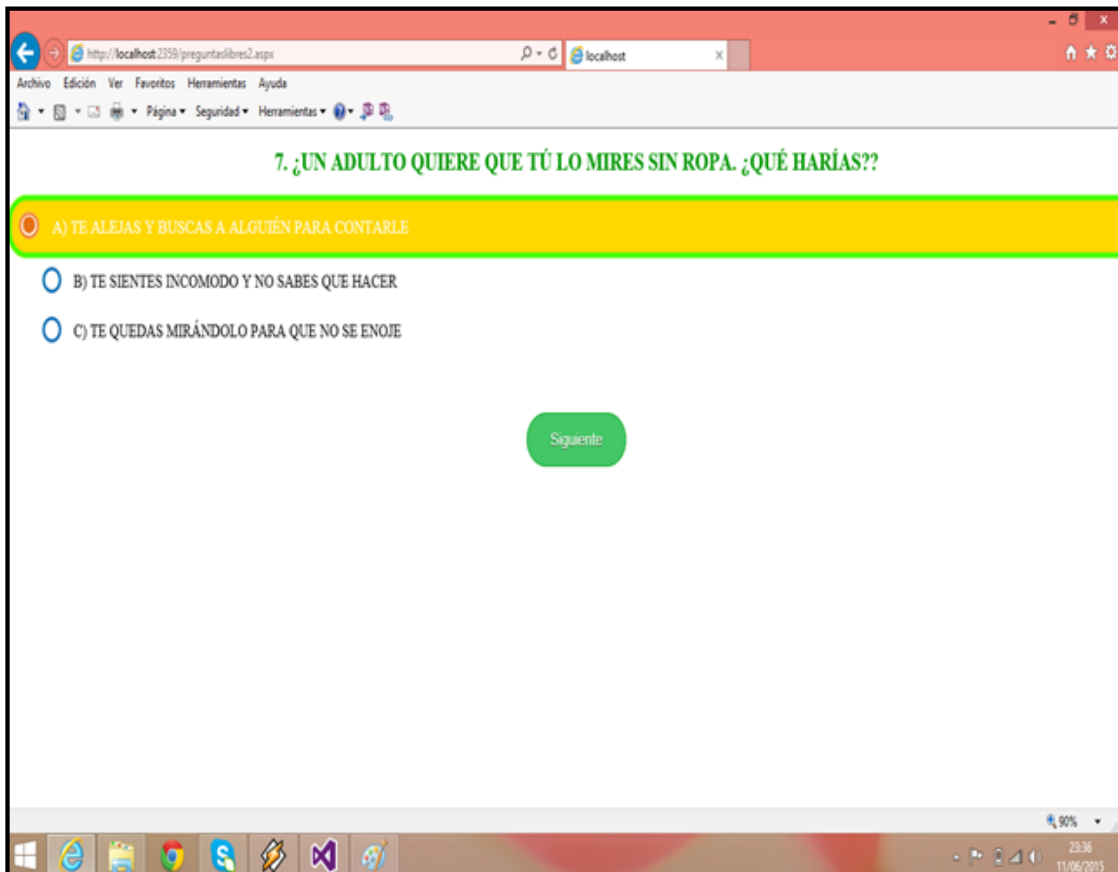
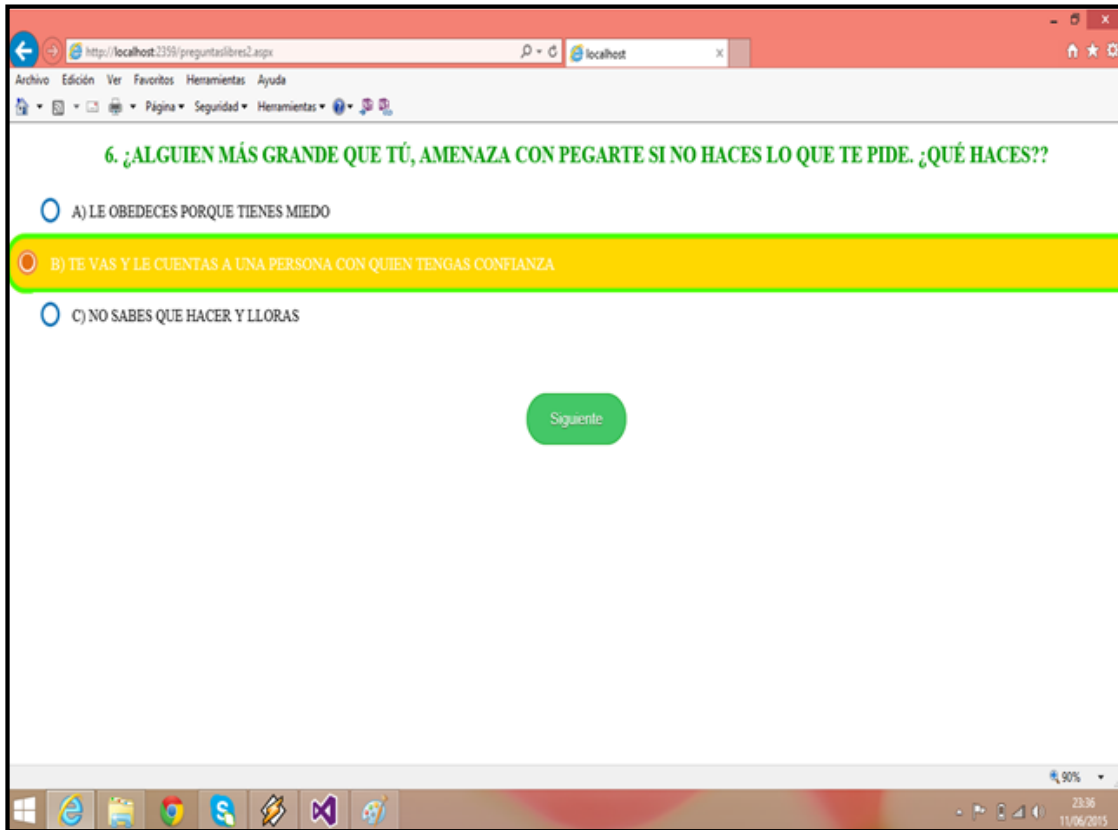


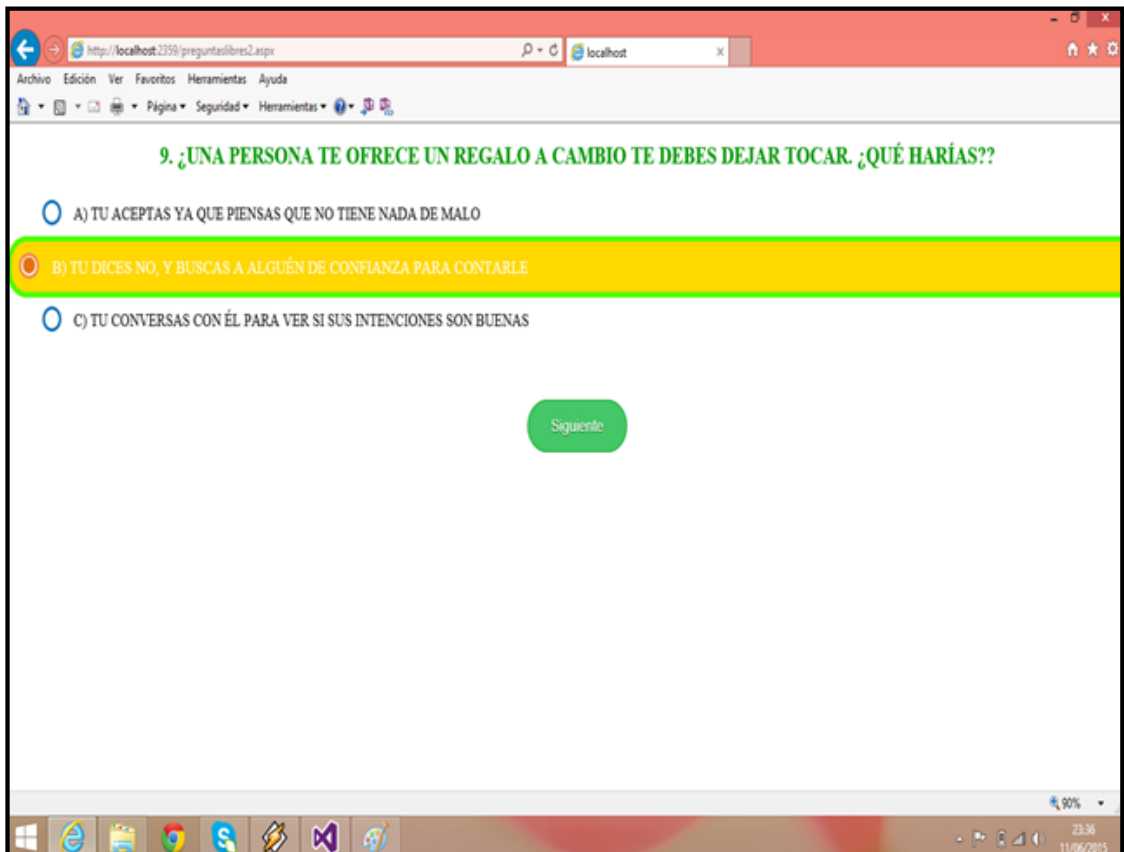
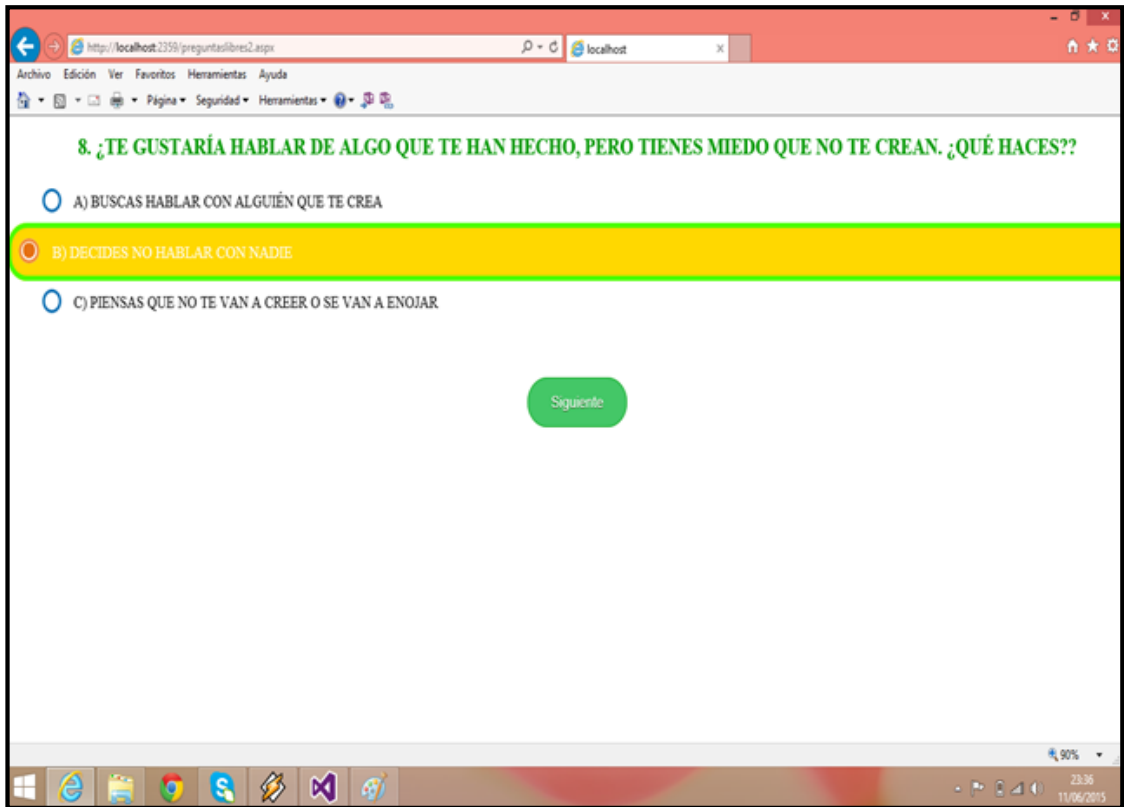
Preguntas libres, sobre acoso. El psicólogo a través de este cuestionario verificara si el niño está informado sobre esto, o si es posible que sufra de acoso sexual.

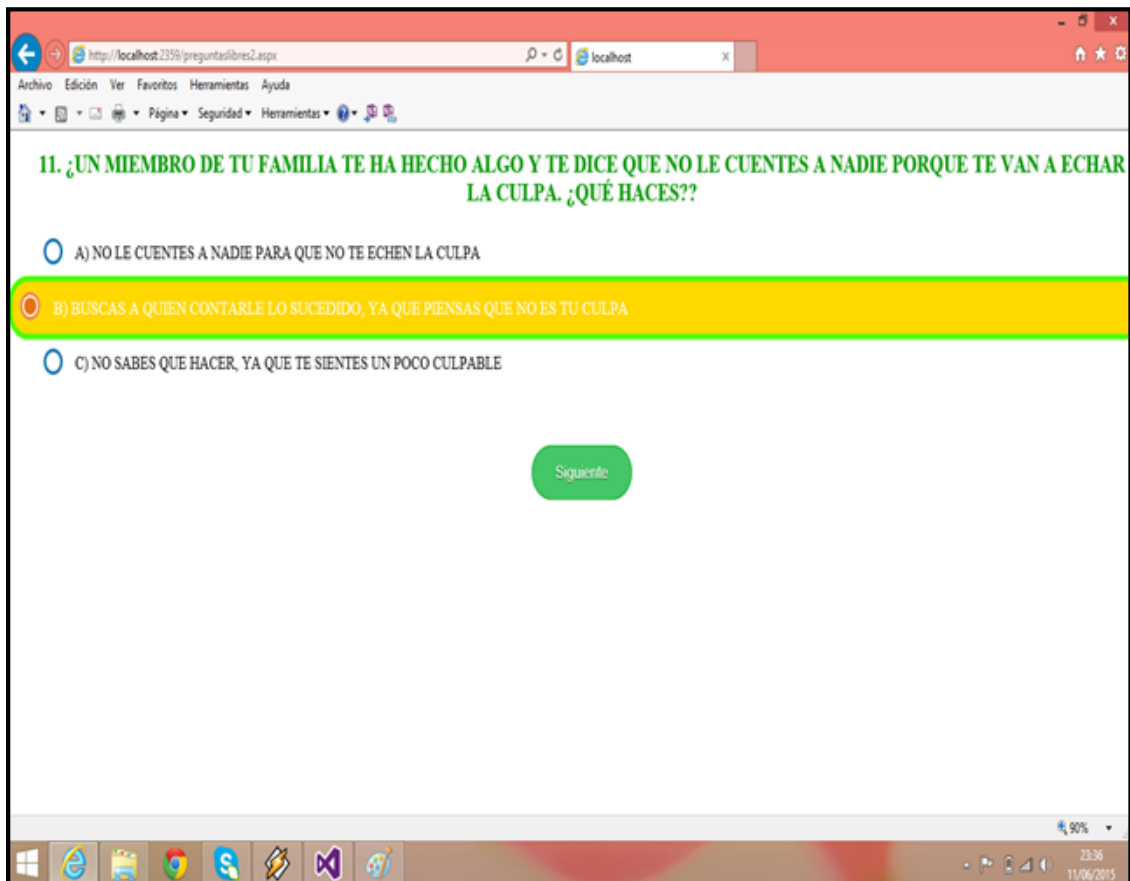
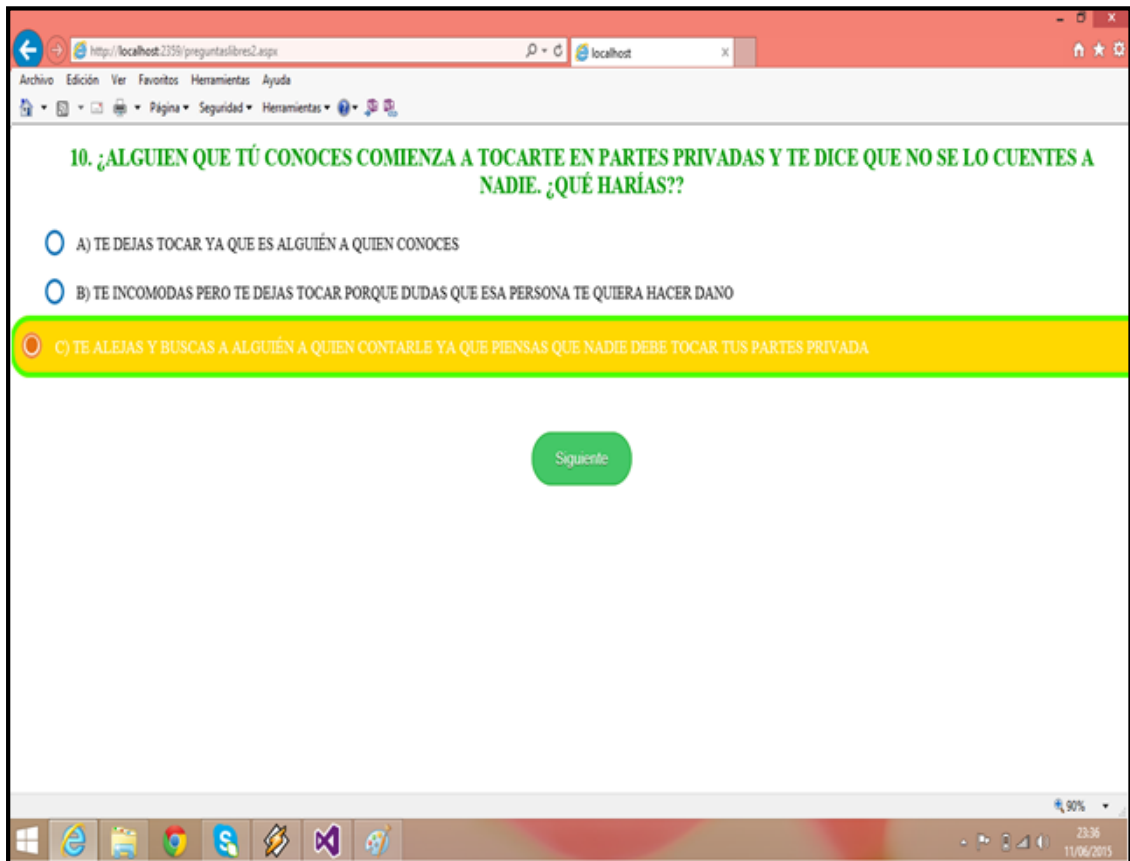


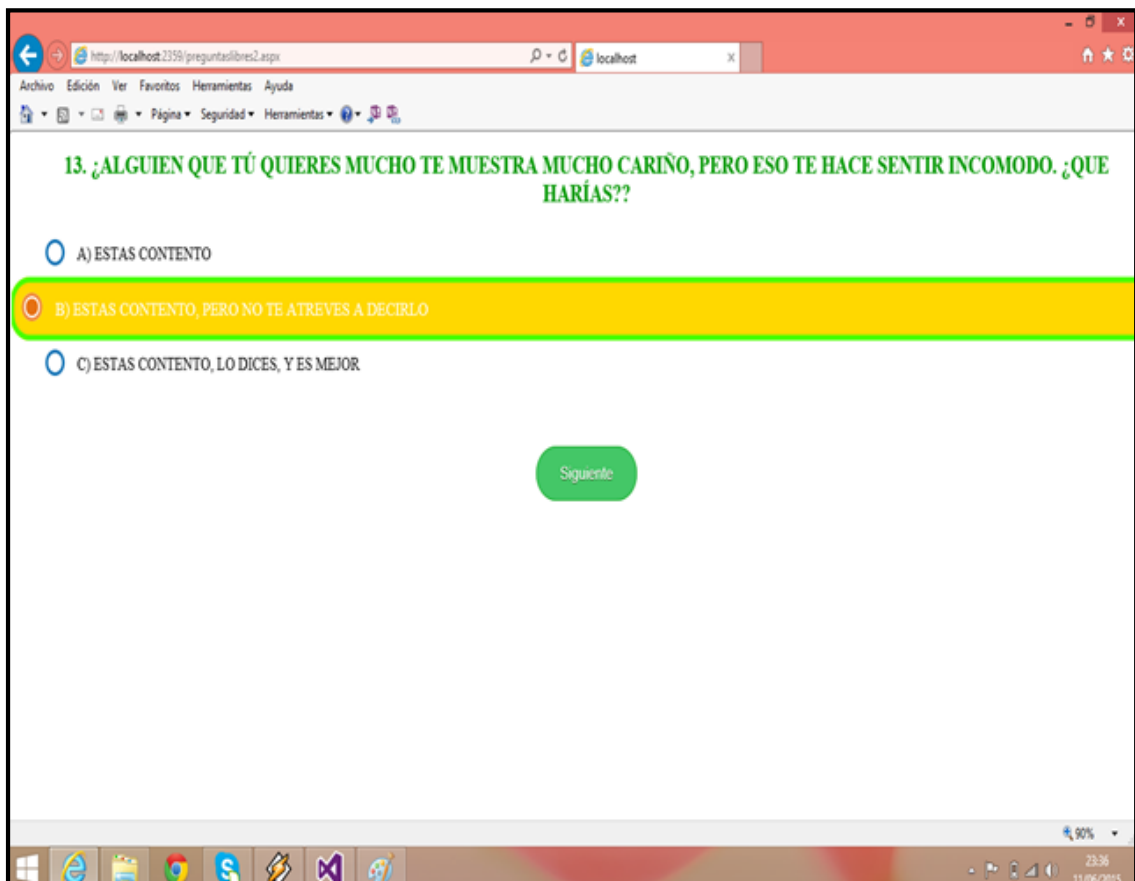
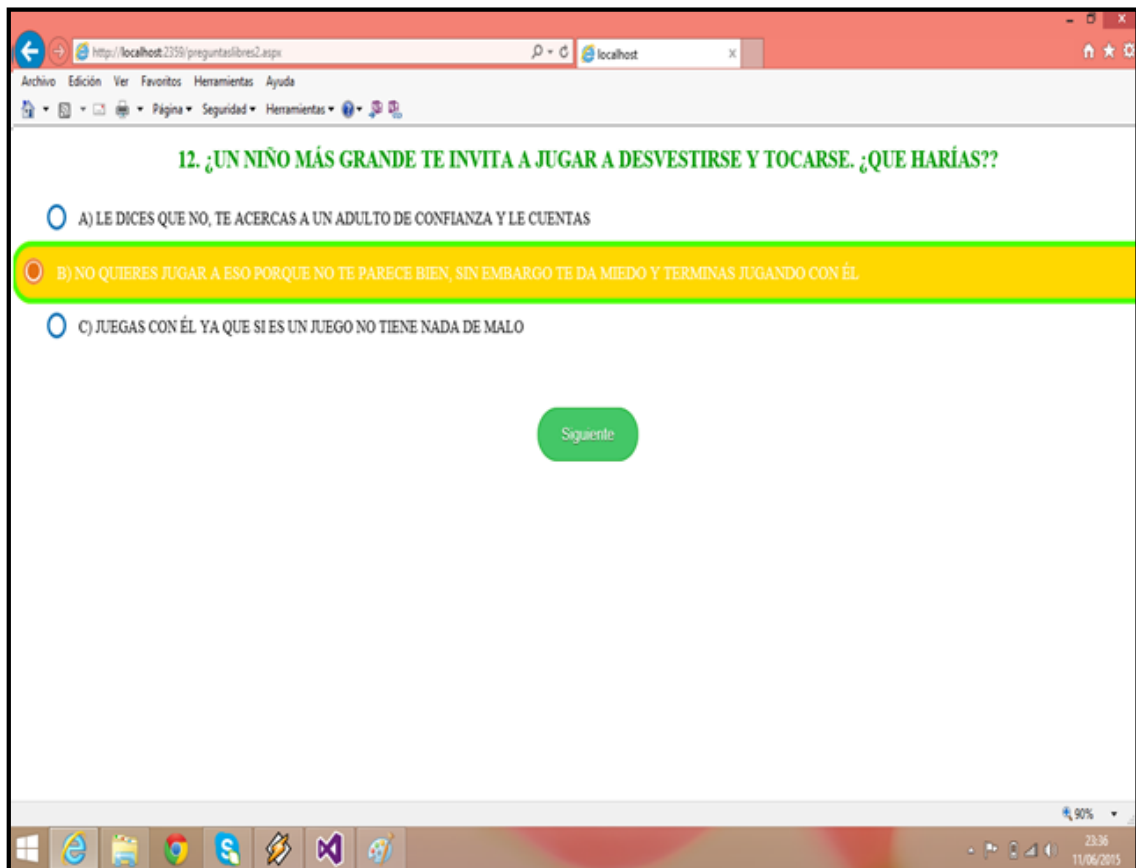


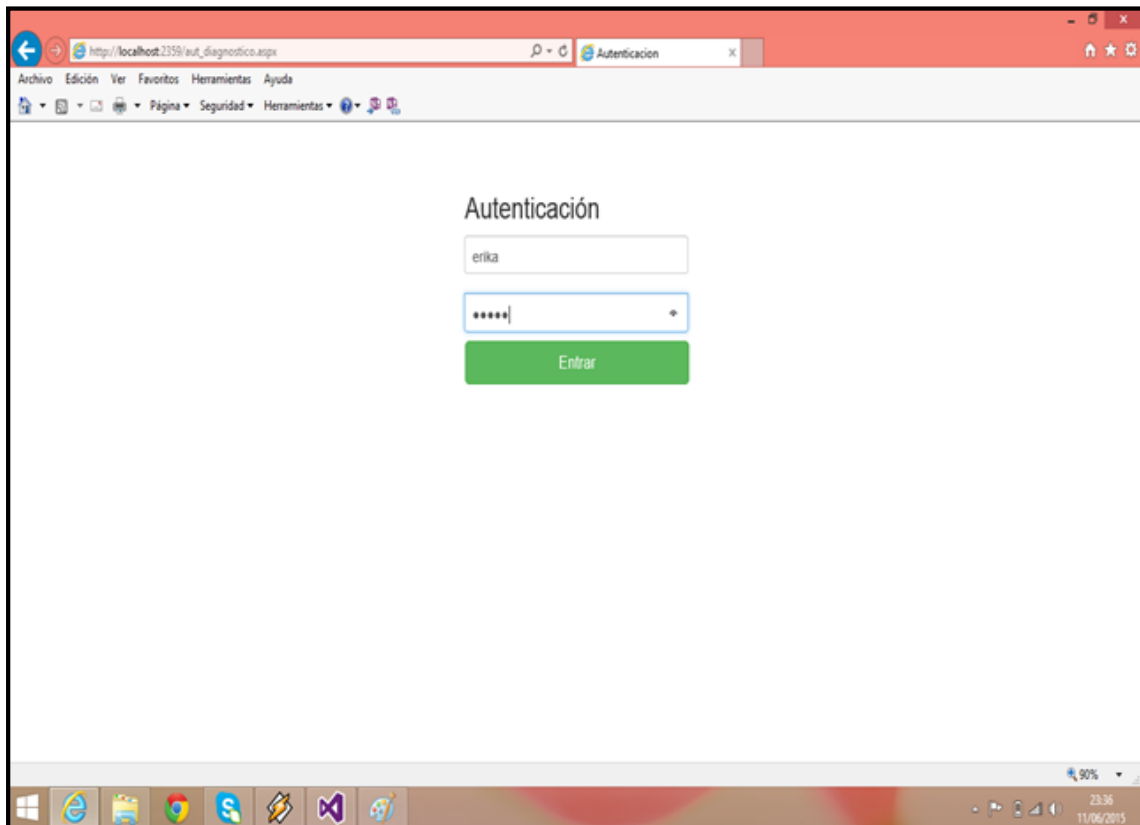
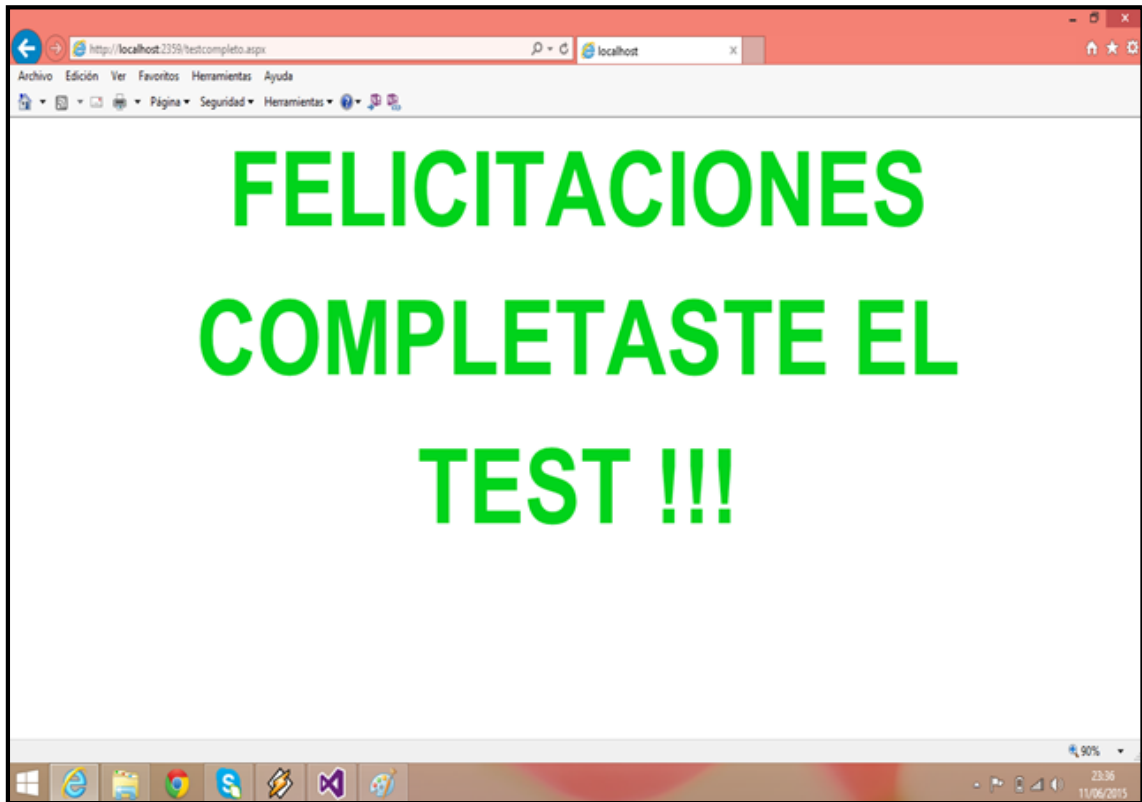












http://localhost:2359/diagnostico.aspx localhost

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Página Seguridad Herramientas

DATOS NIÑO(A)

NOMBRE : FRANCHESCO
 EDAD : 12 AÑOS
 SEXO : M
 COLOR FAVORITO : verde

TEST SOBRE MI

NRO. PREGUNTA	ALTERNATIVA	PUNTAJE
1	TE SIENTES ASUSTADO CUANDO ESTAS CON GENTE QUE NO CONOCES	VERDADERO 4
2	TE SIENTES RARO CUANDO ESTAS CON PERSONAS QUE NO CONOCES	VERDADERO 4
3	TE SIENTES DE LO MAS TRANQUILO, CUANDO TIENES QUE PREGUNTARLE ALGO A UN DESCONOCIDO	VERDADERO 4
4	TE SIENTES ABURRIDO EN FIESTAS O LUGARES DONDE HAY MUCHA GENTE	FALSO 2
5	CUANDO ESTAS CON AMIGOS O AMIGOS NUEVOS, TE ES DIFÍCIL HABLAR CON ELLOS	FALSO 2
6	TE ES FÁCIL HACER NUEVOS AMIGOS O AMIGAS	VERDADERO 4
7	TE DA VERGÜENZA JUGAR CUANDO ESTAS CON GENTE NUEVA	FALSO 2
8	TE DA MIEDO CUANDO TIENES QUE HABLAR CON LA PROFESORA O DIRECTORA	COMPLETAMENTE VERDADERO 5
9	TE SIENTES FELIZ CON LO QUE HACES Y DICES A LOS DEMÁS	FALSO 2
10	TE DA MIEDO MIRAR A LOS DEMÁS DIRECTAMENTE A LOS OJOS	EN DUDA 3
11	SIENDES MIEDO CUANDO ESTAS EN FIESTAS DONDE HAY MAS NIÑAS Y PERSONAS GRANDES	EN DUDA 3
12	TE ES FÁCIL HABLAR CON DESCONOCIDOS	VERDADERO 4
13	TE DA VERGÜENZA CUANDO TE ENCUENTRAS CON UNA AMIGUITA MUJER	FALSO 2

DIAGNÓSTICO SOBRE MI: NOTABLE TIMIDEZ, CON UN PUNTAJE DE 41 PUNTOS.

TEST SOBRE PAPA Y MAMA

NRO. PREGUNTA	ALTERNATIVA	PUNTAJE
1	A TUS PAPÁS LES GUSTA HABLAR CONTIGO	CASI SIEMPRE 2
2	TUS PAPÁS SIEMPRE SONRIEN CONTIGO	CASI SIEMPRE 2
3	TUS PAPÁS TE HACEN SENTIR QUE NO TE QUIEREN CASI SIEMPRE	2

90% 23:54 11/06/2015

http://localhost:2359/diagnostico.aspx localhost

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Página Seguridad Herramientas

DIAGNÓSTICO PARA PAPÁ Y MAMA: NIÑO(A) NECESITA MÁS CUIDADO, CON UN PUNTAJE DE 6 PUNTOS.

TEST SOBRE MIS AMIGOS Y ESCUELA

NRO. PREGUNTA	ALTERNATIVA	PUNTAJE
1	VES A TU AMIGO GOLPEANDO A OTRO NIÑO EN EL RECREO Y UN GRUPO DE NIÑOS RODEÁNDOLO. ¿QUE HACES?	ME METO Y AYUDO A GOLPEAR AL NIÑO 1
2	VES QUE UN NIÑO MALCRIADO ESTA SIENDO GOLPEADO POR SU PADRE. ¿QUE DEBERÍAS HACER?	MIRAR A OTRO LADO, POR QUE SI ME VE EL NIÑO MAÑANA ME PEGARA 3
3	UNOS NIÑOS MALCRIADOS TE PIDEN QUE LES AYUDES A ENSUCIAR EL SALÓN DE CLASE. ¿QUE HACES?	LE CUENTO A ALGUIÉN Y TRATO DE EVITARLO 2
4	UN NIÑO MALCRIADO TE AMENAZA CUANDO LO DESCUBRES COPIANDO EN UN EXAMEN. ¿QUE DEBRÍAS HACER?	LE DIGO QUE COMPARTA LA RESPUESTAS CONMIGO, O LO ACUSO CON EL PROFESOR 2
5	VES QUE EN LA ENTRADA DE LA CASA DE TU VECINO HAY UNA BICICLETA NUEVA Y UN COMPAÑERO TE OBLIGA A TOMARLA. CUANDO ESTAS COGIENDO LA BICICLETA HACES MUCHO RUIDO Y SE TE CAE, Y EL DUEÑO TE DESCUBRE. ¿QUE HACES?	ME HECHO LA CULPA, Y DIGO QUE LO HICE SIN INTENCION 2
6	ESCUCHAS A ALGUNOS COMPAÑEROS BURLÁNDOSE DE UN ESTUDIANTE EN CLASE. ¿QUE HACES?	LOS IGNORO, PORQUE NO QUIERO QUE ME MOLESTEN A MI TAMBIÉN 3
7	TÚ HAS VISTO QUE UN NIÑO ESCONDE EL CUADERNO DE OTRO NIÑO. ¿QUÉ HACES?	ME RIO 3
8	UNO DE LOS NIÑOS MAS POPULARES DE TU CLASE TE PIDE QUE HAGAS SU TAREA. SI NO LO HACES ÉL LE DIRA A LOS OTROS NIÑOS QUE NO SE JUNTEN CONTIGO. ¿QUE HACES?	NO LO HAGO Y LE DIGO AL PROFESOR O A ALGÚN ADULTO PARA QUE PUEDAN HACER ALGO POR MI 2
9	UNO DE LOS PROFESORES OLVIDÓ ALGO Y DEBE IR A TRAERLO, TE PIDE QUE NO HAGAS ALGO MALO MIENTRAS NO ESTA, PERO TUS AMIGOS TE SUGIEREN UNA BROMA DIVERTIDA. ¿QUE HARÍAS?	LES DIGO QUE NO Y LES SUJIERO PONERNOS A ESTUDIAR 3

DIAGNÓSTICO SOBRE MI: ERES VÍCTIMA DE UN ACOSADOR, ACTUA Y NO LO PERMITAS MÁS!!!, CON UN PUNTAJE DE 21 PUNTOS.

TEST SOBRE ANIMES TELEVISIVOS

NRO. PREGUNTA	ALTERNATIVA	PUNTAJE
1	CON QUIÉN DE TU FAMILIA TE LLEVAS REGULAR PAPA Y MAMA	
2	CON QUIÉN DE TU FAMILIA TE LLEVAS MAL	TIO

TEST SOBRE RELACION FAMILIAR

NRO. PREGUNTA	ALTERNATIVA	PUNTAJE
1	CON QUIÉN DE TU FAMILIA TE LLEVAS REGULAR PAPA Y MAMA	
2	CON QUIÉN DE TU FAMILIA TE LLEVAS MAL	TIO

90% 23:55 11/06/2015

TEST SOBRE ANIMES TELEVISIVOS

NRO. PREGUNTA ALTERNATIVA PUNTAJE

TEST SOBRE RELACION FAMILIAR

NRO. PREGUNTA	ALTERNATIVA	PUNTAJE
1	CON QUIÉN DE TU FAMILIA TE LLEVAS REGULAR PAPA Y MAMA	
2	CON QUIÉN DE TU FAMILIA TE LLEVAS MAL TIO	

TEST PREGUNTAS LIBRES

NRO. PREGUNTA	ALTERNATIVA	PUNTAJE
1	UNA PERSONA QUE NO CONOCES TE VA A BUSCAR A LA SALIDA DEL COLEGIO DE PARTE DE TUS PAPÁS. ¿QUÉ HARÍAS?	TE VAS CON ESA PERSONA
2	UN SEÑOR TE DICE QUE ES DOCTOR Y QUE QUIERE TOCARTE. ¿QUÉ HARÍAS?	LE DICES QUE NO, Y LE CUENTAS A ALGUIÉN DE CONFIANZA
3	ALGUIÉN TE PIDE QUE TE SAQUES LA ROPA PARA MIRARTE. ¿QUÉ HACES?	TU DICES QUE BUENO Y TE SACAS LA ROPA
4	UN NIÑO MÁS GRANDE TE HABLA DE SEXO Y TE PIDE NO CONTARLO A NADIE. ¿QUÉ HARÍAS?	LO ESCUCHAS PORQUE ESO TE INTERESA
5	ALGUIEN MÁS GRANDE QUE TÚ, AMENAZA CON PEGARTE SI NO HACES LO QUE TE PIDE. ¿QUÉ HACES?	LE OBEDECES PORQUE TIENES MIEDO
6	UN ADULTO QUIERE QUE TÚ LO MIRES SIN ROPA. ¿QUÉ HARÍAS?	TE SIENTES INCOMODO Y NO SABES QUE HACER
7	TE GUSTARÍA HABLAR DE ALGO QUE TE HAN HECHO, PERO TIENES MIEDO QUE NO TE CREAN. ¿QUÉ HACES?	BUSCAS HABLAR CON ALGUIÉN QUE TE CREA
8	UNA PERSONA TE OFRECE UN REGALO A CAMBIO DE DEBES DEJAR TOCAR. ¿QUÉ HARÍAS?	TU DICES NO, Y BUSCAS A ALGUIÉN DE CONFIANZA PARA CONTARLE
9	ALGUIEN QUE TÚ CONOCES COMIENZA A TOCARTE EN PARTES PRIVADAS Y TE DICE QUE NO SE LO CUENTES A NADIE. ¿QUÉ HARÍAS?	TE INCOMODAS PERO TE DEJAS TOCAR PORQUE DUDAS QUE ESA PERSONA TE QUIERA HACER DANO
10	UN MIEMBRO DE TU FAMILIA TE HA HECHO ALGO Y TE DICE QUE NO LE CUENTES A NADIE PORQUE TE VAN A ECHAR LA CULPA. ¿QUÉ HACES?	NO SABES QUE HACER, YA QUE TE SIENTES UN POCO CULPABLE
11	UN NIÑO MÁS GRANDE TE INVITA A JUGAR A DESVESTIRSE Y TOCARSE. ¿QUÉ HARÍAS?	NO QUIERES JUGAR A ESO PORQUE NO TE PARECE BIEN, SIN EMBARGO TE DA MIEDO Y TERMINAS JUGANDO CON ÉL
12	ALGUIEN QUE TÚ QUIERES MUCHO TE MUESTRA MUCHO CARÍÑO, PERO ESO TE HACE SENTIR INCOMODO. ¿QUÉ HARÍAS?	NO DIGO NADA

Tablas de preguntas del Sistema Interactivo para minimizar las deficiencias de interactividad entre el psicólogo y el niño tímido

ERIKA.testpsicologico2 - dbo.pregunta - Microsoft SQL Server Management Studio

idpreg...	nombre	sexo	idcat
1	TE SIENTES ASUSTADA CUANDO ESTAS CON GENTE QUE NO CONOCES	F	1
2	TE SIENTES PARA CUANDO ESTAS CON PERSONAS QUE NO CONOCES	F	1
4	TE SIENTES DE LO MAS TRANQUILA, CUANDO TIENES QUE PREGUNTARLE ALGO A UN DESCONOCIDO	F	1
5	TE SIENTES ABURRIDA EN FIESTAS O LUGARES DONDE HAY MUCHA GENTE	F	1
6	CUANDO ESTAS CON AMIGAS O AMIGOS NUEVOS, TE ES DIFÍCIL HABLAR CON ELLOS	F	1
7	TE ES FÁCIL HACER NUEVOS AMIGOS O AMIGAS	F	1
8	TE ES DIFÍCIL JUGAR CUANDO ESTAS CON GENTE NUEVA	F	1
9	TE DA MIEDO CUANDO TIENES QUE HABLAR CON LA PROFESORA O DIRECTORA	F	1
10	TE SIENTES FELIZ CON LO QUE HACES Y DICES A LOS DEMÁS	F	1
11	TE DA MIEDO MIRAR A LOS DEMÁS DIRECTAMENTE A LOS OJOS	F	1
13	SIENTES MIEDO CUANDO ESTAS EN FIESTAS DONDE HAY MAS NIÑOS Y PERSONAS GRANDES	F	1
14	TE ES FÁCIL HABLAR CON DESCONOCIDOS	F	1
15	TE DA VERGÜENZA CUANDO TE ENCUENTRAS CON UN AMIGUITO HOMBRE	F	1
16	TE SIENTES ASUSTADO CUANDO ESTAS CON GENTE QUE NO CONOCES	M	1
17	TE SIENTES RARO CUANDO ESTAS CON PERSONAS QUE NO CONOCES	M	1
18	TE SIENTES DE LO MAS TRANQUILO, CUANDO TIENES QUE PREGUNTARLE ALGO A UN DESCONOCIDO	M	1
19	TE SIENTES ABURRIDO EN FIESTAS O LUGARES DONDE HAY MUCHA GENTE	M	1
20	CUANDO ESTAS CON AMIGAS O AMIGOS NUEVOS, TE ES DIFÍCIL HABLAR CON ELLOS	M	1
21	TE ES FÁCIL HACER NUEVOS AMIGOS O AMIGAS	M	1
22	TE DA VERGÜENZA JUGAR CUANDO ESTAS CON GENTE NUEVA	M	1
23	TE DA MIEDO CUANDO TIENES QUE HABLAR CON LA PROFESORA O DIRECTORA	M	1
24	TE SIENTES FELIZ CON LO QUE HACES Y DICES A LOS DEMÁS	M	1
25	TE DA MIEDO MIRAR A LOS DEMÁS DIRECTAMENTE A LOS OJOS	M	1
26	SIENTES MIEDO CUANDO ESTAS EN FIESTAS DONDE HAY MAS NIÑAS Y PERSONAS GRANDES	M	1

ERIKAtestpsicologico2 - dbo.pregunta - Microsoft SQL Server Management Studio

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Diseñador de consultas Herramientas Ventana Ayuda

Explorador de objetos ERIKAtestpsicologico2 - dbo.pregunta

idpreg...	nombre	sexo	idcat
27	TE ES FÁCIL HABLAR CON DESCONOCIDOS	M	1
28	TE DA VERGÜENZA CUANDO TE ENCUENTRAS CON UNA AMIGUITA MUJER	M	1
29	CON QUIÉN VIVES	A	2
31	TUS PAPÁS TE HABLAN MUY BONITO	A	4
32	TUS PAPÁS NO TE AYUDAN CUANDO TÚ SE LO PIDES	A	4
33	TUS PAPÁS TE DEJAN HACER LAS COSAS QUE TE GUSTAN	A	4
34	TE PARECE QUE TUS PAPÁS NO SE EMOCIONAN CONTIGO CUANDO HACES BUENAS COSAS	A	4
36	TE PARECE QUE TUS PAPÁS TE ENTIENDEN, CUANDO TIENES ALGÚN TIPO DE PROBLEMA	A	4
37	TUS PAPÁS SON CARIÑOSOS CONTIGO	A	4
38	A TUS PAPÁS LES GUSTA QUE HAGAS LO QUE TU PIENSAS Y SIENTES	A	4
39	TUS PAPÁS SIEMPRE TE DICEN, QUE LES HUBIERA GUSTADO QUE TE QUEDES CHIQUITA	F	4
40	TUS PAPÁS SIEMPRE TE DICEN, QUE LES HUBIERA GUSTADO QUE TE QUEDES CHIQUITO	M	4
41	TUS PAPÁS TE DICEN QUE HACER	A	4
42	A TUS PAPÁS LES GUSTA METERSE EN TUS COSAS	A	4
43	A TUS PAPÁS LES GUSTA HABLAR CONTIGO	A	4
44	TUS PAPÁS SIEMPRE SONRIEN CONTIGO	A	4
45	A TUS PAPÁS LES GUSTA CONSENTIRTE SIEMPRE	A	4
46	TE PARECE QUE TUS PAPÁS NO ENTIENDEN LO QUE TÚ QUIERES	A	4
47	TUS PAPÁS TE DEJAN HEGER SIEMPRE LO QUE TU PIENSAS Y SIENTES	A	4
48	TUS PAPÁS TE HACEN SENTIR QUE NO TE QUIEREN	A	4
49	TUS PAPÁS TE HACEN SENTIR BIEN, CUANDO ESTAS ENJOJADA	F	4
50	TUS PAPÁS TE HACEN SENTIR BIEN, CUANDO ESTAS ENJOJADO	M	4
51	TUS PAPÁS NO HABLAN MUCHO CONTIGO	A	4
52	TUS PAPÁS TE HACEN SENTIR QUE SI NO ESTAS CON ELLOS, TE PUEDEN PASAR COSAS MALAS	A	4

de 165 de 165 Celda de sólo lectura.

ERIKAtestpsicologico2 - dbo.pregunta - Microsoft SQL Server Management Studio

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Diseñador de consultas Herramientas Ventana Ayuda

Explorador de objetos ERIKAtestpsicologico2 - dbo.pregunta

idpreg...	nombre	sexo	idcat
53	SIENDES QUE SIN TUS PAPÁS NO TE PUEDES CUIDAR	A	4
54	TUS PAPÁS TE DEJAN HACER LAS COSAS QUE TU QUIERAS	A	4
55	TUS PAPÁS TE PROTEGEN DE TODO Y DE TODOS	A	4
56	TUS PAPÁS NUNCA TE DICEN QUE LO QUE HACES ES BUENO	A	4
57	TUS PAPÁS DEJAN QUE TE PONGAS LA ROPA QUE TU QUIERES	A	4
59	TU MAMÁ TE HABLA MUY BONITO	A	5
60	TU MAMÁ NO TE AYUDA CUANDO SE LO PIDES	A	5
61	TU MAMÁ TE DEJA HACER LAS COSAS QUE TE GUSTAN	A	5
62	TE PARECE QUE TU MAMÁ NO SE EMOCIONA CONTIGO CUANDO HACES COSAS BUENAS	A	5
63	TE PARECE QUE TU MAMÁ TE ENTIENDE CUANDO TIENES PROBLEMAS	A	5
64	TU MAMÁ ES CARIÑOSA CONTIGO	A	5
65	A TU MAMÁ LE GUSTA QUE HAGAS LO QUE TU PIENSAS Y SIENTES	A	5
66	TU MAMÁ SIEMPRE TE DICE, QUE LE HUBIERA GUSTADO QUE TE QUEDES CHIQUITA	F	5
67	TU MAMÁ SIEMPRE TE DICE, QUE LE HUBIERA GUSTADO QUE TE QUEDES CHIQUITO	M	5
68	TU MAMÁ SIEMPRE TE DICE QUE HACER	A	5
69	A TU MAMÁ LE GUSTA METERSE EN TUS COSAS PRIVADAS	A	5
70	A TU MAMÁ LE GUSTA HABLAR CONTIGO	A	5
71	TU MAMÁ SIEMPRE SONRIE CONTIGO	A	5
72	A TU MAMÁ SIEMPRE LE GUSTA CONSENTIRTE	A	5
73	TE PARECE QUE TU MAMÁ NO ENTIENDE LO QUE TU QUIERES	A	5
74	TU MAMÁ TE DEJA HEGER SIEMPRE LO QUE TU PIENSAS Y SIENTES	A	5
75	TU MAMÁ TE HACE SENTIR SIEMPRE QUE NO TE QUIERE	A	5
76	TU MAMÁ TE HACE SENTIR BIEN CUANDO ESTAS ENJOJADA	F	5
77	TU MAMÁ TE HACE SENTIR BIEN CUANDO ESTAS ENJOJADO	M	5

de 165 de 165 Celda de sólo lectura.

ERIKAtestpsicologico2 - dbo.pregunta - Microsoft SQL Server Management Studio

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Diseñador de consultas Herramientas Ventana Ayuda

Nueva consulta Cambiar tipo

ERIKAtestpsicologico2 - dbo.pregunta

idpreg...	nombre	sexo	idcat
78	TU MAMÁ NO HABLA MUCHO CONTIGO	A	5
79	TU MAMÁ TE HACE SENTIR QUE SI NO ESTAS CON ELLA, TE PUEDEN PASAR COSAS MALAS	A	5
80	SIENTES QUE SIN TU MAMÁ NO TE PUEDES CUIDAR	A	5
81	TU MAMÁ TE DEJA HACER LAS COSAS QUE TU QUIERAS	A	5
82	TU MAMÁ TE PROTEGE DE TODO Y DE TODOS	A	5
83	TU MAMÁ NUNCA TE DICE QUE LO QUE HACES ES BUENO	A	5
84	TU MAMÁ DEJA QUE TE PONGAS LA ROPA QUE TU QUIERES	A	5
85	TU PAPÁ TE HABLA MUY BONITO	A	6
86	TU PAPÁ NO TE AYUDA CUANDO SE LO PIDES	A	6
87	TU PAPÁ TE DEJA HACER LAS COSAS QUE TE GUSTAN	A	6
88	TE PARECE QUE TU PAPÁ NO SE EMOCIONA CONTIGO CUANDO HACES COSAS BUENAS	A	6
89	TE PARECE QUE TU PAPÁ TE ENTIENDE CUANDO TIENES PROBLEMAS	A	6
90	TU PAPÁ ES CARIÑOSO CONTIGO	A	6
91	A TU PAPÁ LE GUSTA QUE HAGAS LO QUE TU PIENSAS Y SIENTES	A	6
92	TU PAPÁ TE DICE SIEMPRE QUE LE HUBIERA GUSTADO QUE TE QUEDES CHQUITA	F	6
93	TU PAPÁ TE DICE SIEMPRE QUE LE HUBIERA GUSTADO QUE TE QUEDES CHQUITO	M	6
94	TU PAPÁ SIEMPRE TE DICE QUE HACER	A	6
95	A TU PAPÁ LE GUSTA METERSE EN TUS COSAS PRIVADAS	A	6
96	A TU PAPÁ LE GUSTA HABLAR CONTIGO	A	6
97	TU PAPÁ SIEMPRE SONRIE CONTIGO	A	6
98	A TU PAPÁ SIEMPRE LE GUSTA CONSENTIRTE	A	6
99	TE PARECE QUE TU PAPÁ NO ENTIENDE LO QUE TU QUIERES	A	6
100	TU PAPÁ TE DEJA HACER SIEMPRE LO QUE TU PIENSAS Y SIENTES	A	6
101	TU PAPÁ TE HACE SENTIR QUE NO TE QUIERE	A	6

de 165 de 165 Celda de sólo lectura.

10/06/2015

ERIKAtestpsicologico2 - dbo.pregunta - Microsoft SQL Server Management Studio

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Diseñador de consultas Herramientas Ventana Ayuda

Nueva consulta Cambiar tipo

ERIKAtestpsicologico2 - dbo.pregunta

idpreg...	nombre	sexo	idcat
102	TU PAPÁ TE HACE SENTIR BIEN CUANDO ESTAS ENOJADA	F	6
103	TU PAPÁ TE HACE SENTIR BIEN CUANDO ESTAS ENOJADO	M	6
104	TU PAPÁ NO HABLA MUCHO CONTIGO	A	6
105	TU PAPÁ TE HACE SENTIR QUE SI NO ESTÁS CON ÉL, TE PUEDEN PASAR COSAS MALAS	A	6
106	SIENTES QUE SIN TU PAPÁ NO TE PUEDES CUIDAR	A	6
107	TU PAPÁ TE DEJA HACER LAS COSAS QUE TU QUIERAS	A	6
108	TU PAPÁ TE PROTEGE DE TODO Y DE TODOS	A	6
109	TU PAPÁ NUNCA TE DICE QUE LO QUE HACES ES BUENO	A	6
110	TU PAPÁ TE DEJA QUE TE PONGAS LA ROPA QUE TU QUIERES	A	6
111	TUS ABUELOS TE HABLAN MUY BONITO	A	7
112	TUS ABUELOS NO TE AYUDAN CUANDO SE LO PIDES	A	7
113	TUS ABUELOS TE DEJAN HACER LAS COSAS QUE TE GUSTAN	A	7
114	TE PARECE QUE TUS ABUELOS NO SE EMOCIONAN CONTIGO CUANDO HACES COSAS BUENAS	A	7
115	TE PARECE QUE TUS ABUELOS TE ENTIENDEN CUANDO TIENES PROBLEMAS	A	7
116	TUS ABUELOS SON CARIÑOSOS CONTIGO	A	7
117	A TUS ABUELOS LES GUSTA QUE HAGAS LO QUE TU PIENSAS Y SIENTES	A	7
118	TUS ABUELOS SIEMPRE TE DICEN QUE LES HUBIERA GUSTADO QUE TE QUEDES CHQUITA	F	7
119	TUS ABUELOS SIEMPRE TE DICEN QUE LES HUBIERA GUSTADO QUE TE QUEDES CHQUITO	M	7
120	TUS ABUELOS SIEMPRE TE DICEN QUE HACER	A	7
121	A TUS ABUELOS LES GUSTA METERSE EN TUS COSAS PRIVADAS	A	7
122	A TUS ABUELOS LES GUSTA HABLAR CONTIGO	A	7
123	TUS ABUELOS SIEMPRE SONRIEN CONTIGO	A	7
124	A TUS ABUELOS SIEMPRE LES GUSTA CONSENTIRTE	A	7
125	TE PARECE QUE TUS ABUELOS NO ENTIENDEN LO QUE TU QUIERES	A	7

de 165 de 165 Celda de sólo lectura.

10/06/2015