

SMART CONTRACTS

UN ENFOQUE PRÁCTICO



Universidad del
Rosario



TIC
TANK

JURISTECH

Presentación

El texto que se pone a consideración de la comunidad académica, es el resultado de una indagación de carácter formativo, desarrollada con los estudiantes del semillero de investigación en derecho y tecnologías de la Universidad del Rosario. Se trata de un resultado que busca orientar la discusión sobre los contratos inteligentes en Colombia hacia un enfoque más práctico.

En este desarrollo, se está planteando, por una parte, una propuesta de minuta o modelo contractual, de aquellos que son comúnmente desarrollados en el derecho; con el ánimo de ser desplegado bajo la estructura de lenguaje de programación, a través de su codificación; y posteriormente, analizándolo desde los retos y oportunidades que se presentan para el derecho. Identificando posibles áreas problemáticas en la eventual programación de prestaciones contractuales autoejecutables.

Resulta fundamental, entender que se trata de un análisis inicial, sujeto a la revisión particular que seguramente con el paso del tiempo se le seguirá dando a este tipo de innovadoras formas, como lo son los denominados Smart Contracts.

Se trata de un esfuerzo tripartito: por una parte, los estudiantes que pertenecen al semillero de investigación han tenido la oportunidad de formular tanto los modelos contractuales como las bases analíticas de los eventuales problemas jurídicos que se presentan; por otra parte, con el apoyo de Gorilla Hash, se desarrolló la programación de los diferentes tipos contractuales; y allí queremos agradecer especialmente la encomiable labor de Mauricio Cano. Finalmente, resulta muy importante el papel que ha tenido para la publicación, participación en varios de los aportes académicos, diseño, diagramación y ensamblado de la Cámara de Comercio de Bogotá, y especialmente de los doctores Martín Salcedo y Mario Fernando Ávila.

También es muy importante el aporte realizado por la doctora Valeria Martínez Molano, joven investigadora del TIC TANK de la Universidad del Rosario, cuyo liderazgo en el desarrollo de esta iniciativa ha sido fundamental para llevar a buen puerto.

Se trata de un aporte inicial a una discusión y análisis en progreso.

Bogotá Octubre 2021

Erick Rincón Cardenas - Profesor Asociado

Contenido

CÓDIGO CONTRATO DE COMPRAVENTA	5
I. La compraventa del establecimiento de comercio	29
Concepto y naturaleza jurídica de los establecimientos de comercio	30
Enajenación de establecimientos de comercio: aspectos materiales y formales para su eficacia jurídica	32
La compraventa de establecimientos de comercio: una mirada desde la irrupción de la tecnología y los aspectos registrales para su eficacia jurídica	34
Reflexiones finales	37
Modelo contractual: compraventa establecimiento de comercio	38
CÓDIGO SEGURO DE DAÑOS EN AUTOS	41
MINUTA DE SEGURO DE DAÑOS EN AUTOS*	54
II. Contrato de seguros	69
Introducción	69
Definición y Naturaleza	69
Partes y Obligaciones	70
Contrato inteligente de seguros	71
Conclusión	74
CÓDIGO CONTRATO DE MUTUO DE DINERO	77
III. Contrato de mutuo de dinero	92
Introducción	92
Definición y naturaleza del contrato de mutuo	92
Partes y obligaciones del contrato de mutuo	93
El contrato de mutuo en modalidad smart contract	94
Conclusión	96
CÓDIGO CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE VIVIENDA URBANA	97
IV. Contrato de Arrendamiento de vivienda urbana	111
Introducción	111
Consideraciones generales	111
Desafíos y beneficios como contrato inteligente en el tráfico jurídico	112

Contenido

Conclusión	114
V. Contrato de Garantías Mobiliarias	119
Introducción	119
Consideraciones generales	119
Desafíos y beneficios como contrato inteligente en el tráfico jurídico y en su ejecución judicial	121
Conclusión	123
VI. Contrato de Leasing financiero	131
Introducción	131
Definición y Naturaleza	131
Partes y Obligaciones	133
Diferencia con Figuras Similares	134
Cláusulas Esenciales	134
Smartcontracts y Leasing Financiero	135
Conclusiones	137
VII. Contrato de factoring	143
Introducción	143
Definición y naturaleza	143
Partes y obligaciones	144
Condiciones especiales en la legislación	145
RADIAN como elemento de negociabilidad de la factura	146
Ejecución judicial de la factura electrónica	147
Contrato de factoring como Smart Contract	147
VIII. Adopción de la tecnología blockchain a la contratación pública electrónica	150
Introducción	150
Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP	151
Implementación de la tecnología Blockchain en el Secop	152
Conclusiones	155

CÓDIGO CONTRATO DE COMPRAVENTA

```
// SPDX-License-Identifier: UNLICENSED

pragma solidity >=0.7.0 <0.9.0;

import "../BuyAndSellEntity.sol";
import "../general-contracts/Pausable.sol";

contract BuyAndSell is Pausable {
    enum PaymentMethods {
        UNDEFINED,
        IMMEDIATE,
        BY_QUOTAS
    }

    PaymentMethods public paymentMethodSelected;

    struct DataOfPropertyToSell {
        string vehicleBrand;
        string vehicleModel;
        string vehicleLine;
        string vehicleLicensePlate;
        string vehicleEngine;
        string vehicleMotorSeries;
        string vehicleChassis;
        string vehicleColor;
        string registrationLocation;
        bool vehicleDataSetted;
    }

    DataOfPropertyToSell dataOfPropertyToSell;

    struct PaymentsHistorical {
        uint64 ammountPaid;
        uint32 paymentTimestamp;
    }
```

```

mapping(uint256 => PaymentsHistorical) paymentsHistoricalStructs;
uint256[] paymentsHistoricalList;

BuyAndSellEntity public seller; // VENDEDOR
BuyAndSellEntity public buyer; // COMPRADOR

address public propertyOwner;
bool public propertyForSale;
uint64 public propertyValue;
uint64 public penaltyClauseAmount;
uint32 public contractSigningTimestamp;
uint32 public paymentLimitTimestamp;
uint64 public amountRemainingToPay;
uint64 public amountOfEachQuota;
bool public chargePenaltyClauseAmount;

event SellerDataSet(
    address indexed sellerAddress,
    string indexed sellerPersonalFullName,
    string sellerDocumentType,
    uint64 indexed sellerDocumentNumber,
    string sellerLocationCity,
    string sellerEmail
);
event BuyerDataSet(
    address indexed buyerAddress,
    string indexed buyerPersonalFullName,
    string buyerDocumentType,
    uint64 indexed buyerDocumentNumber,
    string buyerLocationCity,
    string buyerEmail
);
event PaymentMadeData(uint256 ammountPaid, uint256 indexed payment-
Date);

modifier onlyIfContractIsRunning {
    require(running == true, "The contract is not running");
    _;
}

```

```

modifier onlyIfBuyerWasCreated {
    require(
        address(buyer) != address(0x0),
        "No buyer created. Please, create it"
    );
    _;
}

constructor(
    address sellerAddress,
    string memory sellerPersonalFullName,
    string memory sellerDocumentType,
    uint64 sellerDocumentNumber,
    string memory sellerLocationCity,
    string memory sellerEmail
) {
    seller = new BuyAndSellEntity();
    seller.setData(
        sellerAddress,
        sellerPersonalFullName,
        sellerDocumentType,
        sellerDocumentNumber,
        sellerLocationCity,
        sellerEmail
    );

    propertyOwner = seller.entityAddress();
    propertyForSale = true;

    emit SellerDataSet(
        sellerAddress,
        sellerPersonalFullName,
        sellerDocumentType,
        sellerDocumentNumber,
        sellerLocationCity,
        sellerEmail
    );
}

function getSellerAddress() public view returns (address _sellerAddress) {
    return seller.entityAddress();
}

```

```

}

function getBuyerAddress()
    public
    view
    onlyIfBuyerWasCreated
    returns (address _buyerAddress)
{
    return buyer.entityAddress();
}

function setSellerSignature(string memory _sellerSignature)
    public
    onlyOwner
    onlyIfBuyerWasCreated
    returns (bool success)
{
    require(
        seller.getSignatureState() == false,
        "Seller already signed the contract"
    );

    seller.setSignature(_sellerSignature);
    setContractSigningTimestamp();

    return true;
}

function createBuyerEntity(
    address _buyerAddress,
    string memory _personalFullName,
    string memory _documentType,
    uint64 _documentNumber,
    string memory _locationCity,
    string memory _email
) public onlyOwner returns (bool success) {
    require(_buyerAddress != address(0x0), "No address sent");
    require(address(buyer) == address(0x0), "Buyer entity already created");
    require(
        seller.entityAddress() != _buyerAddress,
        "The seller of the lessor cant be the same as the buyer"
    );
}

```



```

);

buyer = new BuyAndSellEntity();

emit BuyerDataSet(
    _buyerAddress,
    _personalFullName,
    _documentType,
    _documentNumber,
    _locationCity,
    _email
);
return
    buyer.setData(
        _buyerAddress,
        _personalFullName,
        _documentType,
        _documentNumber,
        _locationCity,
        _email
    );
}

function setBuyerSignature(string memory _buyerSignature)
    public
    onlyOwner
    onlyIfBuyerWasCreated
    returns (bool success)
{
    require(
        buyer.getSignatureState() == false,
        "Buyer already signed the contract"
    );

    buyer.setSignature(_buyerSignature);
    setContractSigningTimestamp();

    return true;
}

function setPropertyData(

```

```

string memory _vehicleBrand,
string memory _vehicleModel,
string memory _vehicleLine,
string memory _vehicleLicensePlate,
string memory _vehicleEngine,
string memory _vehicleMotorSeries,
string memory _vehicleChassis,
string memory _vehicleColor,
string memory _registrationLocation
) public onlyOwner onlyIfBuyerWasCreated returns (bool success) {
    require(
        dataOfPropertyToSell.vehicleDataSetted == false,
        "Data already setted."
    );

    dataOfPropertyToSell.vehicleBrand = _vehicleBrand;
    dataOfPropertyToSell.vehicleModel = _vehicleModel;
    dataOfPropertyToSell.vehicleLine = _vehicleLine;
    dataOfPropertyToSell.vehicleLicensePlate = _vehicleLicensePlate;
    dataOfPropertyToSell.vehicleEngine = _vehicleEngine;
    dataOfPropertyToSell.vehicleMotorSeries = _vehicleMotorSeries;
    dataOfPropertyToSell.vehicleChassis = _vehicleChassis;
    dataOfPropertyToSell.vehicleColor = _vehicleColor;
    dataOfPropertyToSell.registrationLocation = _registrationLocation;
    dataOfPropertyToSell.vehicleDataSetted = true;

    return true;
}

```

```

function getPropertyData()
    public
    view
    returns (
        string memory _vehicleBrand,
        string memory _vehicleModel,
        string memory _vehicleLine,
        string memory _vehicleLicensePlate,
        string memory _vehicleEngine,
        string memory _vehicleMotorSeries,
        string memory _vehicleChassis,
        string memory _vehicleColor,

```

```

        string memory _registrationLocation
    )
{
    require(
        dataOfPropertyToSell.vehicleDataSetted == true,
        "No vehicle data setted."
    );

    return (
        dataOfPropertyToSell.vehicleBrand,
        dataOfPropertyToSell.vehicleModel,
        dataOfPropertyToSell.vehicleLine,
        dataOfPropertyToSell.vehicleLicensePlate,
        dataOfPropertyToSell.vehicleEngine,
        dataOfPropertyToSell.vehicleMotorSeries,
        dataOfPropertyToSell.vehicleChassis,
        dataOfPropertyToSell.vehicleColor,
        dataOfPropertyToSell.registrationLocation
    );
}

function setBuyAndSellContractConditions(
    uint64 _propertyValue,
    uint64 _penaltyClauseAmount,
    uint64 _amountOfEachQuota,
    uint32 _paymentLimitTimestamp,
    PaymentMethods _contractPaymentMethod
) public onlyOwner onlyIfBuyerWasCreated returns (bool success) {
    require(_propertyValue > 0, "The property value has to be more than 0");
    require(
        _contractPaymentMethod <= PaymentMethods.BY_QUOTAS,
        "Please choose a valid payment method"
    );
    require(
        dataOfPropertyToSell.vehicleDataSetted == true,
        "The property data has to be setted"
    );

    if (_contractPaymentMethod == PaymentMethods.BY_QUOTAS) {
        require(
            _amountOfEachQuota > 0,

```

```

        "The amount of each quota has to be more than 0"
    );
    amountOfEachQuota = _amountOfEachQuota;
}

propertyValue = _propertyValue;
amountRemainingToPay = _propertyValue;
penaltyClauseAmount = _penaltyClauseAmount;
paymentMethodSelected = _contractPaymentMethod;
paymentLimitTimestamp = _paymentLimitTimestamp;

return true;
}

function setContractSigningTimestamp() private returns (bool success) {
    if (
        seller.getSignatureState() == true &&
        buyer.getSignatureState() == true
    ) {
        contractSigningTimestamp = uint32(block.timestamp);
    }

    return true;
}

function checkIfChargePenaltyClause()
    public
    onlyOwner
    returns (bool _chargePenaltyClause)
{
    chargePenaltyClauseAmount = false;

    if (
        getPaymentsCount() == 0 && block.timestamp > paymentLimitTimes-
tamp
    ) {
        chargePenaltyClauseAmount = true;
    }

    if (
        getPaymentsCount() > 0 &&

```

```

        amountRemainingToPay > 0 &&
        block.timestamp > paymentLimitTimestamp
    ) {
        chargePenaltyClauseAmount = true;
    }

    return chargePenaltyClauseAmount;
}

function setNewContractPayment(uint64 _ammountToPay)
    public
    onlyOwner
    onlyIfContractIsRunning
    returns (string memory message)
{
    require(_ammountToPay > 0, "The amount to pay has to be more than 0");
    require(
        contractSigningTimestamp != 0,
        "The contract is not signed by both parts"
    );

    uint64 _amountRemainingToPay;
    uint64 paymentKey = uint64(getPaymentsCount() + 1);
    bool chargePenaltyClause = checkIfChargePenaltyClause();
    uint64 mandatoryAmountToPay = getMandatoryAmountToPay(
        chargePenaltyClause
    );

    if (_ammountToPay < mandatoryAmountToPay) {
        return
            "Payment not applied. The payment method selected forces the
amount to pay has to be equal to the property value.";
    }

    if (_ammountToPay >= mandatoryAmountToPay) {
        _amountRemainingToPay = savePayment(_ammountToPay, paymentKey);
    }

    if (_amountRemainingToPay <= 0) {
        runSwitch(false);
        propertyForSale = false;
    }
}

```

```

        propertyOwner = buyer.entityAddress();
        return
            "Payment applied and the property was transferred to new owner.";
    }

    paymentsHistoricalList.push(paymentKey);
    return "Payment applied.";
}

function getMandatoryAmountToPay(bool _chargePenaltyClause)
    private
    view
    returns (uint64 _mandatoryAmountToPay)
{
    if (_chargePenaltyClause == true) {
        if (paymentMethodSelected == PaymentMethods.IMMEDIATE) {
            return propertyValue + penaltyClauseAmount;
        }

        if (paymentMethodSelected == PaymentMethods.BY_QUOTAS) {
            return amountOfEachQuota + penaltyClauseAmount;
        }
    } else {
        if (paymentMethodSelected == PaymentMethods.IMMEDIATE) {
            return propertyValue;
        }

        if (paymentMethodSelected == PaymentMethods.BY_QUOTAS) {
            return amountOfEachQuota;
        }
    }
}

function savePayment(uint64 _ammountPaid, uint64 _paymentKey)
    private
    returns (uint64 _amountRemainingToPay)
{
    uint32 _paymentTimestamp = uint32(block.timestamp);

    paymentsHistoricalStructs[_paymentKey].ammountPaid = _ammountPa-
    yed;

```

```
paymentsHistoricalStructs[_paymentKey]
.paymentTimestamp = _paymentTimestamp;
amountRemainingToPay -= _ammountPayed;

emit PaymentMadeData(_ammountPayed, _paymentTimestamp);
return amountRemainingToPay;
}

function getPaymentsCount() private view returns (uint256 _paymentsCount)
{
    return paymentsHistoricalList.length;
}
}
```

DESCARGAR CÓDIGO

CONTRATO DE COMPRAVENTA DE VEHÍCULO AUTOMOTOR (AUTOMÓVIL O MOTOCICLETA)

Entre los suscritos a saber:

- i. El señor **nombre de quien actualmente es propietario** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ y vecino de la ciudad de _____, quien en adelante se denominará **EL VENDEDOR**,
- ii. **nombre de quien va a adquirir el vehículo**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ y vecino de la ciudad de _____, y en adelante se denominará **EL COMPRADOR**,

Individual o conjuntamente denominadas la “Parte” o las “Partes” han acordado celebrar el presente contrato de compraventa (en adelante el “Contrato”), el cual se regirá por las normas civiles y comerciales que regulan la materia, según las siguientes cláusulas:

PRIMERA. Objeto: Por medio del presente contrato EL VENDEDOR se obliga a transferir a **EL COMPRADOR** la propiedad del vehículo automotor que a continuación se identifica:

Marca:_____ Modelo:_____ Línea:_____
Placa:_____ Motor:_____ Serie:_____
Chasis:_____ Color: _____ Matriculado en:_____

SEGUNDA. Precio: Las partes pactan la suma de ___ pesos Mcte. (\$_____).

TERCERA. Forma de pago: **EL COMPRADOR** paga el precio a que se refiere la cláusula anterior en la siguiente forma: _____ (Se determina si es a la firma de este contrato de venta, a plazos o al momento de registrar la venta ante la Oficina de Tránsito de la ciudad donde está matriculado. No se debe olvidar que la Compraventa es un acuerdo de voluntades).

CUARTA. Tradición: **EL VENDEDOR** garantiza a **EL COMPRADOR** que el bien objeto de la venta es de su propiedad, que no ha sido enajenado a ninguna otra persona, que tiene la posesión pacífica de los mismos. En cualquier caso, se compromete a sanear cualquier vicio que afecte la propiedad o libre disposición del bien.

QUINTA. Obligaciones de **EL VENDEDOR**: **EL VENDEDOR** se obliga a hacer entrega del (carro o moto) en buen estado, a paz y salvo por todo concepto de impuestos, tasas y contribuciones, en buen estado, libre de gravámenes, embargos, multas y pactos de reserva de dominio y cualquiera otra circunstancia que afecte el libre comercio del bien objeto del presente contrato.

SEXTA. Entrega: **EL VENDEDOR** con la fecha de la firma de este instrumento hace entrega real y material del bien al **COMPRADOR** y este declara haberlo recibido a satisfacción en las condiciones y estado en que fue comprado.

SEPTIMA. Vicios redhibitorios: **EL COMPRADOR** manifiesta conocer el estado y condiciones de los **VEHÍCULOS**, por lo tanto, el **VENDEDOR** no responderá por vicios redhibitorios que pudieran llegar a prestar los **VEHÍCULOS**, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 1916 del Código Civil.

OCTAVA. Gastos: Los gastos como impuestos, multas y demás que recaigan sobre el vehículo automotor antes de la inscripción del traspaso ante la Oficina de Tránsito corre por cuenta de EL VENDEDOR. Los gastos de registro se pagarán en partes iguales, excepto la Retención en la Fuente a título de impuesto de renta que corre por cuenta de **EL VENDEDOR**.

NOVENA. Cláusula penal: las Partes establecen que quien incumpla cualquiera de las estipulaciones derivadas de este Contrato, pagará a la otra como sanción la suma de _____ pesos (\$_____), valor que será exigible sin necesidad de requerimientos, constituciones en mora ni declaraciones judiciales, para lo cual el presente Contrato constituye título ejecutivo. Lo anterior, sin perjuicio de los demás derechos que asistan a la Parte cumplida.

DÉCIMA. Resolución del contrato: Cualquiera de las Partes podrá resolver el presente Contrato, en forma unilateral y sin previo aviso, y con justa causa, cuando la otra Parte incurra en el incumplimiento de las obligaciones que le correspondan de conformidad con el presente Contrato y la ley.

DÉCIMA PRIMERA. Cláusula Composedora: Cualquier diferencia que ocurra entre las partes en desarrollo del presente contrato, se procurará solucionarla de común acuerdo, teniendo en cuenta los móviles que llevaron a celebrarlo y el principio de buena fe contractual.

Si ello no fuere posible, nombrarán, de común acuerdo, un Amigable Composedor, quien, oídas las diferencias, fallará en derecho. Este fallo es de obligatorio cumplimiento por las partes. Y si no fuere posible la designación de dicho amigable composedor, las partes quedan en libertad de acudir a la justicia ordinaria.

DÉCIMA SEGUNDA. Notificaciones: Cualquier notificación o comunicación bajo este Contrato, deberá ser efectuada por escrito, entregada personalmente o por correo, o e—mail a las siguientes direcciones:

- Por el **COMPRADOR:**
- Por el **VENDEDOR:**

En constancia de aceptación se suscribe, una vez leído, en dos (2) copias del mismo tenor y contenido con destino a cada una de las partes, en la ciudad de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

EL VENDEDOR
C.C.

EL COMPRADOR

CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA DE INMUEBLE

Entre los suscritos a saber:

- i. El señor **nombre de quien actualmente es propietario** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ y vecino de la ciudad de _____, actuando a nombre (**propio, o en nombre y representación de –indicar nombre de la sociedad comercial–, persona jurídica identificada con NIT –indicar número de NIT– y con domicilio social principal en la ciudad de –indicar nombre de la ciudad–**), quien para los efectos del presente contrato se denominará el **PROMITENTE VENDEDOR**, y
- ii. **nombre de quien va a adquirir el inmueble**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ y vecino de la ciudad de _____, actuando a nombre (**propio, o en nombre y representación de –indicar nombre de la sociedad comercial–, persona jurídica identificada con NIT –indicar número de NIT– y con domicilio social principal en la ciudad de –indicar nombre de la ciudad–**), quien en adelante se denominará **EL PROMITENTE COMPRADOR**.

Individual o conjuntamente denominadas la “Parte” o las “Partes” han acordado celebrar el presente contrato de promesa de compraventa (en adelante el “Contrato”), el cual se regirá por las normas civiles y comerciales que regulan la materia, según las siguientes cláusulas:

PRIMERA. Objeto. El PROMITENTE VENDEDOR se obliga a transferir a título de compraventa al **PROMITENTE COMPRADOR**, quien a su vez se obliga a comprar el bien inmueble que se describe a continuación (**realizar descripción detallada del bien**): Bien inmueble ubicado en la calle (**indicar nombre de la calle**) número (**indicar número**) de la urbanización o barrio (**indicar nombre del barrio**) de la ciudad de (**indicar nombre de la ciudad**), el cual cuenta con (**indicar número de metros cuadrados**) metros cuadrados y está alinderado de manera general, así: por el norte, con (**indicar lindero norte**); por el sur, con (**indicar lindero sur**); por el oriente, con (**indicar lindero oriente**); por el occidente, con (**indicar lindero occidente**). Dicho inmueble se identifica con el número catastral (**indicar número de registro catastral**).

SEGUNDA. Tradición. El inmueble que por este contrato se promete vender por una parte, y comprar por la otra, lo adquirió el **PROMITENTE VENDEDOR** por compra hecha a (**especificar cómo adquirió el bien**), según consta en la escritura pública n.º (**indicar número de escritura**) de fecha (**indicar fecha de expedición de la escritura**), expedida por la Notaría n.º (**indicar número de la notaría**) del círculo de (ciudad de la notaría), la cual fue registrada en fecha (**indicar fecha de registro**) en el folio de matrícula inmobiliaria n.º (**indicar número de folio**) de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos (**principal o seccional**) del círculo de (**indicar ciudad o municipio**).

TERCERA. Otras obligaciones. El PROMITENTE VENDEDOR se obliga a transferir el dominio del inmueble objeto del presente contrato libre de hipotecas, demandas civiles, embargos, condiciones resolutorias, pleito pendiente, censos, anticresis y, en general, de todo gravamen o limitación del dominio y saldrá al saneamiento en los casos de la ley. También se obliga a realizar el respectivo pago de paz y salvo de impuestos, tasas y contribuciones causadas hasta la fecha de la escritura pública de compraventa.

CUARTA. Precio. El precio del inmueble prometido en venta es de (indicar valor en letras), (\$ indicar valor en números) moneda corriente, suma que el **PROMITENTE COMPRADOR** pagará al **PROMITENTE VENDEDOR** así: a) (indicar valor en letras), (\$ indicar valor en números), a la fecha de la firma del presente contrato; dicha suma será pagada en (efectivo, cheque, etc.; – si es en especie, incluir la mayor cantidad de detalles del bien que se da como forma de pago–); b) el saldo, es decir, la suma de (indicar valor en letras), (\$ indicar valor en números) al momento del otorgamiento de la escritura pública correspondiente.

QUINTA. Arras. Como arras confirmatorias del negocio, el **PROMITENTE COMPRADOR** entregará al momento de perfeccionarse el objeto de esta promesa, al **PROMITENTE VENDEDOR** la suma de (indicar valor en letras), (\$ indicar valor en números), en dinero en efectivo, la cual otorgará al **PROMITENTE VENDEDOR**, o este restituirá dobladas, en caso de incumplimiento.

SEXTA. Cláusula penal. Los promitentes establecemos que en caso de incumplimiento se pagará una multa de valor igual a la entregada como arras. Si el incumplimiento es por parte del **PROMITENTE COMPRADOR**, perderá el valor dado; y si el incumplimiento es por parte del **PROMITENTE VENDEDOR**, este devolverá al **PROMITENTE COMPRADOR** el doble del valor indicado.

SÉPTIMA. Otorgamiento. La escritura pública que deberá hacerse con el fin de perfeccionar la venta prometida del inmueble alinderado en la cláusula primera se otorgará en la Notaría n.º (indicar número de notaría) del círculo de (municipio), el día (día) de (mes) de (año), a las (indicar hora).

Cada parte se obliga a presentar los certificados de paz y salvo y demás documentos requeridos para el efecto. Se hace constar de manera expresa que el **PROMITENTE VENDEDOR** no podrá otorgar la escritura pública de compraventa si el **PROMITENTE COMPRADOR** no está a paz y salvo con ellos por todo concepto.

OCTAVA. Prórroga. Solo se podrá prorrogar el término para el cumplimiento de las obligaciones que por este contrato se contraen, cuando así lo acuerden las partes por escrito, mediante cláusula que se agregue al presente contrato, firmado por ambas partes, por lo menos con (indicar número de días acordados. Especificarlo en letras y números) días hábiles de anticipación al término inicial señalado para el otorgamiento de la escritura pública.

NOVENA. Entrega. En la fecha del otorgamiento de la escritura pública, el **PROMITENTE VENDEDOR** hará la entrega material del inmueble al **PROMITENTE COMPRADOR**, con sus mejoras, anexidades, usos y servidumbres y elaborarán un acta para constancia de la diligencia.

DÉCIMA. Gastos. Los gastos que ocasionen a la firma de esta promesa, los que demande el otorgamiento de la escritura pública de compraventa, así como la autorización y registro de la escritura pública de compraventa, estarán a cargo de las dos partes, por mitades (puede acordarse de manera diferente). Los contratantes, leído el presente documento, dan su asentimiento expresamente a lo estipulado y firman como aparece, ante testigos que los suscriben, en la ciudad de (ciudad), a los (día) días del mes de (mes) de (año), en dos ejemplares, uno para cada promitente.

DÉCIMA PRIMERA. Contribución de impuestos. El inmueble se entregará a paz y salvo por concepto de impuestos municipales, departamentales y nacionales, entiéndase impuesto predial y contribución por valorización, lo mismo que a paz y salvo por todo concepto de los servicios públicos. A partir

del _____, serán a cargo del **PROMITENTE COMPRADOR** los impuestos prediales, los gravámenes de valorización y el pago de servicios, tales como energía, teléfono, acueducto, alcantarillado, tasa de aseo, entre otros.

DÉCIMA SEGUNDA. Cesión de derechos. El presente contrato no podrá ser cedido parcial o totalmente, por las partes sin previa autorización escrita de la otra parte. Las partes se reservan el derecho de aceptar o no la cesión de los derechos que surjan del presente contrato.

DÉCIMA TERCERA. Estipulaciones anteriores. Las partes manifiestan que no reconocerán validez a estipulaciones verbales relacionadas con el presente Contrato, el cual constituye el acuerdo completo y total acerca de su objeto y reemplaza y deja sin efecto alguno, cualquier otro contrato verbal o escrito celebrado entre las partes con anterioridad.

DÉCIMA CUARTA. Mérito ejecutivo. El presente Contrato de promesa de compraventa presta a fines judiciales mérito ejecutivo.

DÉCIMA QUINTA. Cláusula Composedora: Cualquier diferencia que ocurra entre las partes en desarrollo del presente contrato, se procurará solucionarla de común acuerdo, teniendo en cuenta los móviles que llevaron a celebrarlo y el principio de buena fe contractual.

Si ello no fuere posible, nombrarán, de común acuerdo, un Amigable Composedor, quien, oídas las diferencias, fallará en derecho. Este fallo es de obligatorio cumplimiento por las partes. Y si no fuere posible la designación de dicho amigable composedor, las partes quedan en libertad de acudir a la justicia ordinaria.

En constancia de aceptación se suscribe, una vez leído, en dos (2) copias del mismo tenor y contenido con destino a cada una de las partes, en la ciudad de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

(FIRMA PROMITENTE VENDEDOR)

Promitente vendedor

C.C:

(FIRMA PROMITENTE COMPRADOR)

Promitente comprador

C.C:

(NOMBRE TESTIGO)

Testigo

C.C:

(NOMBRE TESTIGO)

Testigo

C.C:

CONTRATO DE COMPRAVENTA DE BIEN INMUEBLE SOMETIDO AL REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL

Entre los suscritos a saber:

- i. El señor **nombre de quien actualmente es propietario** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ y vecino de la ciudad de _____, actuando a nombre (**propio, o en nombre y representación de –indicar nombre de la sociedad comercial–, persona jurídica identificada con NIT –indicar número de NIT– y con domicilio social principal en la ciudad de –indicar nombre de la ciudad–**), quien para los efectos del presente contrato se denominará **VENDEDOR**, y
- ii. **nombre de quien va a adquirir el inmueble**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ y vecino de la ciudad de _____, actuando a nombre (**propio, o en nombre y representación de –indicar nombre de la sociedad comercial–, persona jurídica identificada con NIT –indicar número de NIT– y con domicilio social principal en la ciudad de –indicar nombre de la ciudad–**), quien en adelante se denominará **EL COMPRADOR**.

Individual o conjuntamente denominadas la “Parte” o las “Partes” han acordado celebrar el presente **contrato de compraventa de bien inmueble sometido al régimen de propiedad horizontal** (en adelante el “Contrato”), el cual se regirá por las normas civiles y comerciales que regulan la materia, según las siguientes cláusulas:

PRIMERA. Que por medio del presente instrumento público, **EL VENDEDOR** transfiere a título de venta **AL COMPRADOR**, el derecho de dominio y la propiedad plena que tiene y ejerce sobre el(los) siguiente(s) inmueble(s): **[incluir la descripción de los inmuebles, de sus linderos generales y especiales, número de matrícula inmobiliaria y de cédula catastral del inmueble]**

Parágrafo: No obstante, la mención de la cabida y linderos la presente compraventa se hace como de cuerpo cierto.

SEGUNDA: Que el(los) Inmueble(s) descritos y alinderados en la cláusula anterior, forman parte del Edificio (**Propiedad Horizontal**), el cual se encuentra ubicado en el área urbana de la ciudad de, **[Indicar Dirección Edificio]**, sometido al régimen de propiedad horizontal, según consta en **[Indicar Número de escritura Pública del Reglamento de Propiedad Horizontal, Notaria, Fecha y Ciudad]**, debidamente registrada en la oficina de Instrumentos Públicos de la ciudad de el **[Día, Mes y Año]**, bajo el folio de matrícula inmobiliaria número **[Número de folio de matrícula inmobiliaria]**, copia de la parte pertinente del reglamento de propiedad horizontal se protocoliza con este instrumento.

TERCERA: Que el(los) Inmueble(s) que **EL VENDEDOR** transfiere por medio de la presente escritura **AL COMPRADOR**, los adquirió **EL VENDEDOR** por compra realizada a **[Nombre de la persona a la que se le realizó la compra]**, mediante Escritura Pública número **[Número de la escritura pública]** del día ... de de de la Notaria **[Número de la Notaría]** del Círculo Notarial de la ciudad de, registrada en el folio de matrícula inmobiliaria número ... el día de de de la Oficina de Instrumentos Públicos de la ciudad de

CUARTA: Que la enajenación del(los) Inmueble(s) que por medio de este instrumento se realiza, además de la propiedad, dominio y posesión del(los) Inmuebles, comprende: (i) el derecho de copropie-

dad que conforme a la ley corresponde al propietario del(los) Inmueble(s) sobre la áreas comunes del [Nombre del Edificio] así como el uso de las servidumbres y áreas comunes de uso exclusivo del propietario del(los) inmueble(s); y (ii) todas sus anexidades, usos, costumbres y se enajena(n) con la(s) línea(s) telefónica(s) número(s)

QUINTA: Que el precio de venta del(los) Inmueble(s) que **EL VENDEDOR** transfiere **AL COMPRADOR** por medio de esta escritura, es la suma de [indicar precio en letras y en números], suma que **EL VENDEDOR** pagará **AL COMPRADOR**, así: [Indicar la forma de pago que se haya acordado entre el Comprador y el Vendedor].

SEXTA: EL VENDEDOR de manera expresa declara que el(los) Inmueble(s) es(son) de su exclusiva y plena propiedad, que en la actualidad lo(s) posee de manera regular y pacífica y que a la fecha el(los) Inmueble(s) se encuentra(n) libre(s) de embargo, pleito pendiente y demandas civiles y que sobre el(e-llos) no recae ningún tipo de gravamen, censos, anticresis, contrato de arrendamiento por escritura pública, servidumbre, desmembraciones, condición resolutoria, patrimonio de familia.

SÉPTIMA: EL VENDEDOR desde hoy [o indicar fecha de entrega material del inmueble] entrega real y materialmente el Inmueble **AL COMPRADOR** en las condiciones indicadas en este Contrato a satisfacción del Comprador, a paz y salvo por el pago de los servicios públicos del Inmueble hasta la aquí estipulada como fecha de entrega y a paz y salvo por todo concepto de impuestos, tasas, contribuciones de todo orden e impuesto predial.

OCTAVA: EL VENDEDOR declara que se obliga frente **AL COMPRADOR** al saneamiento de esta venta en los casos de ley y especialmente a responder por cualquier gravamen, acción real que resulte en contra los derechos de dominio y propiedad que transfiere **AL COMPRADOR** a través de este instrumento, así como a responder por los perjuicios que tales acciones llegaren a causar **AL COMPRADOR**.

NOVENA: Los gastos y derechos notariales que se causen por el otorgamiento de la presente escritura pública, serán cubiertos por **EL VENDEDOR** y por **EL COMPRADOR** por partes iguales. Los gastos que demande la boleta fiscal y el registro de este instrumento en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos correspondiente, incluyendo el impuesto de registro, serán asumidos en su totalidad por parte del **COMPRADOR**. La retención en la fuente que deba realizarse sobre el precio de venta, será en su totalidad a cargo del **VENDEDOR**.

DECIMA: EL COMPRADOR declara que en la fecha de firma del presente instrumento público que (i) en la fecha recibe el(los) Inmueble(s) objeto de esta compraventa a su entera satisfacción con todos sus usos, anexidades y dependencias en los términos y en las condiciones previstas en este Contrato, y (ii) que conoce en su integridad el texto del Reglamento de Propiedad Horizontal aplicable a el(los) Inmueble(s) y que lo respetará y los hará respetar en su integridad, documento que se entiende incorporado a este Contrato.

DÉCIMA. Gastos. Los gastos que ocasionen a la firma de esta promesa, los que demande el otorgamiento de la escritura pública de compraventa, así como la autorización y registro de la escritura pública de compraventa, estarán a cargo de las dos partes, por mitades (puede acordarse de manera diferente). Los contratantes, leído el presente documento, dan su asentimiento expresamente a lo estipulado y firman como aparece, ante testigos que los suscriben, en la ciudad de (ciudad), a los (día) días del mes de (mes) de (año), en dos ejemplares, uno para cada promitente.

DÉCIMA PRIMERA. Contribución de impuestos. El inmueble se entregará a paz y salvo por concepto de impuestos municipales, departamentales y nacionales, entiéndase impuesto predial y contribución por valorización, lo mismo que a paz y salvo por todo concepto de los servicios públicos. A partir del _____, serán a cargo del **COMPRADOR** los impuestos prediales, los gravámenes de valorización y el pago de servicios, tales como energía, teléfono, acueducto, alcantarillado, tasa de aseo, entre otros.

DÉCIMA SEGUNDA. Cesión de derechos. El presente contrato no podrá ser cedido parcial o totalmente, por las partes sin previa autorización escrita de la otra parte. Las partes se reservan el derecho de aceptar o no la cesión de los derechos que surjan del presente contrato.

DÉCIMA TERCERA. Estipulaciones anteriores. Las partes manifiestan que no reconocerán validez a estipulaciones verbales relacionadas con el presente Contrato, el cual constituye el acuerdo completo y total acerca de su objeto y reemplaza y deja sin efecto alguno, cualquier otro contrato verbal o escrito celebrado entre las partes con anterioridad.

DÉCIMA CUARTA. Cláusula Composedora: Cualquier diferencia que ocurra entre las partes en desarrollo del presente contrato, se procurará solucionarla de común acuerdo, teniendo en cuenta los móviles que llevaron a celebrarlo y el principio de buena fe contractual.

Si ello no fuere posible, nombrarán, de común acuerdo, un Amigable Composedor, quien, oídas las diferencias, fallará en derecho. Este fallo es de obligatorio cumplimiento por las partes. Y si no fuere posible la designación de dicho amigable composedor, las partes quedan en libertad de acudir a la justicia ordinaria.

En constancia de aceptación se suscribe, una vez leído, en dos (2) copias del mismo tenor y contenido con destino a cada una de las partes, en la ciudad de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

(FIRMA VENDEDOR)
Promitente vendedor
C.C:

(FIRMA COMPRADOR)
Promitente comprador
C.C:

(NOMBRE TESTIGO)
Testigoo
C.C:

(NOMBRE TESTIGO)
Testigo
C.C:

CONTRATO DE COMPRAVENTA DE VIVIENDA URBANA [NO SOMETIDO AL REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL]

Entre los suscritos a saber:

- i. El señor **nombre de quien actualmente es propietario** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ y vecino de la ciudad de _____, actuando a nombre (**propio, o en nombre y representación de –indicar nombre de la sociedad comercial–, persona jurídica identificada con NIT –indicar número de NIT– y con domicilio social principal en la ciudad de –indicar nombre de la ciudad–**), quien para los efectos del presente contrato se denominará **VENDEDOR**, y
- ii. **nombre de quien va a adquirir el inmueble**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____ y vecino de la ciudad de _____, actuando a nombre (**propio, o en nombre y representación de –indicar nombre de la sociedad comercial–, persona jurídica identificada con NIT –indicar número de NIT– y con domicilio social principal en la ciudad de –indicar nombre de la ciudad–**), quien en adelante se denominará **EL COMPRADOR**.

Individual o conjuntamente denominadas la “Parte” o las “Partes” han acordado celebrar el presente **contrato de compraventa de bien inmueble sometido al régimen de propiedad horizontal** (en adelante el “Contrato”), el cual se regirá por las normas civiles y comerciales que regulan la materia, según las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Por medio del presente instrumento público, **EL VENDEDOR** transfiere a título de venta **AL COMPRADOR**, el derecho de dominio y la propiedad plena que tiene y ejerce sobre el(los) inmueble(s) que se describe(n) a continuación, destinado(s) para uso de vivienda de **EL COMPRADOR**, junto con el terreno en que se levanta su construcción, con todas sus anexidades, usos, dependencias y servidumbres, ubicado en [dirección del inmueble] identificado(s) con la matrícula inmobiliaria número [número de matrícula inmobiliaria] y cédula catastral número [número de cédula catastral], en adelante el “Inmueble”(los “Inmuebles”), cuyos linderos particulares son: (Linderos). Esta compraventa además incluye la(s) línea(s) telefónica(s) número(s) [números de las líneas telefónicas]

Parágrafo: No obstante, la mención de la cabida y linderos la presente compraventa se hace como de cuerpo cierto.

SEGUNDA: El Inmueble que **EL VENDEDOR** transfiere por medio de la presente escritura al Comprador, lo adquirió **EL VENDEDOR** por compra realizada a [Nombre de a quién se le realizó la compra], mediante Escritura Pública número [número de escritura pública] del ... de de de la Notaria del Círculo Notarial de la ciudad de, registrada en el folio de matrícula inmobiliaria número [Número de matrícula inmobiliaria] el día de de de la Oficina de Instrumentos Públicos de la ciudad de

TERCERA: El precio de venta del(los) Inmueble(s) es la suma de (**indicar precio en letras y en números**), suma que **EL VENDEDOR** pagará **AL COMPRADOR**, así: (**Indicar la forma de pago que se haya acordado entre el Comprador y el Vendedor**).

CUARTA: EL VENDEDOR de manera expresa declara que el(los) Inmueble(s) es(son) de su exclusiva y

plena propiedad, que en la actualidad lo(s) posee de manera regular y pacífica y que a la fecha el(los) Inmueble(s) se encuentra(n) libre(s) de embargo, pleito pendiente y demandas civiles y que sobre el(e-llos) no recae ningún tipo de gravamen, censos, anticresis, contrato de arrendamiento por escritura pública, servidumbre, desmembraciones, condición resolutoria, patrimonio de familia.

QUINTA: EL VENDEDOR desde hoy (o indicar fecha de entrega material del inmueble) entrega real y materialmente el(los) Inmueble(s) **AL COMPRADOR** en las condiciones indicadas en este Contrato a satisfacción del Comprador, a paz y salvo por el pago de los servicios públicos del(los) Inmueble(s) hasta la aquí estipulada como fecha de entrega y a paz y salvo por todo concepto de impuestos, tasas, contribuciones de todo orden e impuesto predial.

SEXTA: EL VENDEDOR declara que se obliga frente **AL COMPRADOR** al saneamiento de esta venta en los casos de ley y especialmente a responder por cualquier gravamen, acción real que resulte en contra de los derechos de dominio y propiedad que transfiere al Comprador a través de este instrumento, así como a responder por los perjuicios que tales acciones llegaren a causar **AL COMPRADOR**.

SEPTIMA: Los gastos y derechos notariales que se causen por el otorgamiento de la presente escritura pública, serán cubiertos por **EL VENDEDOR** y por **EL COMPRADOR** por partes iguales. Los gastos que demande la boleta fiscal y el registro de este instrumento en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos correspondiente, incluyendo el impuesto de registro, serán asumidos en su totalidad por parte de **EL COMPRADOR**. La retención en la fuente que deba realizarse sobre el precio de venta será en su totalidad a cargo de **EL VENDEDOR**.

OCTAVA: EL COMPRADOR declara que, en la fecha de firma del presente instrumento público, recibe el(los) Inmueble(s) objeto de esta compraventa a su entera satisfacción.

NOVENA. Contribución de impuestos. El inmueble se entregará a paz y salvo por concepto de impuestos municipales, departamentales y nacionales, entiéndase impuesto predial y contribución por valorización, lo mismo que a paz y salvo por todo concepto de los servicios públicos. A partir del _____, serán a cargo del **COMPRADOR** los impuestos prediales, los gravámenes de valorización y el pago de servicios, tales como energía, teléfono, acueducto, alcantarillado, tasa de aseo, entre otros.

DÉCIMA. Cesión de derechos. El presente contrato no podrá ser cedido parcial o totalmente, por las partes sin previa autorización escrita de la otra parte. Las partes se reservan el derecho de aceptar o no la cesión de los derechos que surjan del presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA Estipulaciones anteriores. Las partes manifiestan que no reconocerán validez a estipulaciones verbales relacionadas con el presente Contrato, el cual constituye el acuerdo completo y total acerca de su objeto y reemplaza y deja sin efecto alguno, cualquier otro contrato verbal o escrito celebrado entre las partes con anterioridad.

DÉCIMA SEGUNDA. Cláusula Composedora: Cualquier diferencia que ocurra entre las partes en desarrollo del presente contrato, se procurará solucionarla de común acuerdo, teniendo en cuenta los móviles que llevaron a celebrarlo y el principio de buena fe contractual.

Si ello no fuere posible, nombrarán, de común acuerdo, un Amigable Composedor, quien, oídas las diferencias, fallará en derecho. Este fallo es de obligatorio cumplimiento por las partes. Y si no fuere

posible la designación de dicho amigable componedor, las partes quedan en libertad de acudir a la justicia ordinaria.

En constancia de aceptación se suscribe, una vez leído, en dos (2) copias del mismo tenor y contenido con destino a cada una de las partes, en la ciudad de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

(FIRMA VENDEDOR)

Promitente vendedor

C.C:

(FIRMA COMPRADOR)

Promitente comprador

C.C:

(NOMBRE TESTIGO)

Testigo

C.C:

(NOMBRE TESTIGO)

Testigo

C.C:

CONTRATO DE COMPRAVENTA DE ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO

Entre los suscritos a saber:

- i. El señor <NOMBRE/VENDEDOR>, identificado con la <TIPOIDENTIFICACIÓN> número <NUMEROIDENTIDAD>, actuando en calidad de Vendedor del Establecimiento de Comercio descrito en la cláusula primera de este contrato.
- ii. Por otra parte, <NOMBRE/COMPRADOR>, identificado con la <TIPO/IDENTIFICACIÓN> número <NUMEROIDENTIDAD>, actuando en calidad de comprador del Establecimiento de Comercio descrito en la cláusula primera de este contrato.

Convienen realizar el presente contrato comercial de compraventa de establecimiento de comercio que se registrará por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. El establecimiento de comercio objeto de este contrato de compraventa se denomina: <NOMBRE/ESTABLECIMIENTO> y se encuentra inscrito en la Cámara de Comercio de <CÁMARADE-COMERCIO> con el número de matrícula mercantil <NUMEROMATRÍCULA>.

Bien sobre el cual el vendedor se compromete a transferir al comprador la propiedad, titularidad y dominio del <%ENAJENACIÓN> del mismo.

El establecimiento de comercio que por el presente instrumento se enajena, se encuentra conformado por los siguientes bienes:

<LISTA/BIENES>

SEGUNDA. Valor de la compraventa. El comprador se compromete a cancelar como valor del bien la suma de <VALOR/VENTA> dentro de los 30 días siguientes a la firma electrónica del presente contrato, a través del medio de pago dispuesto por el presente instrumento para su ejecución.

Dentro del valor de la venta del bien se encuentra: **(señalar lo que se encuentra en la misma)**

Adicionalmente el comprador se compromete a transferir cancelar la suma de <VALOR/REGISTRO>, correspondientes a la tasa contributiva e impuesto de registro requeridos para la inscripción del presente instrumento en el registro mercantil colombiano y con ello acreditar la oponibilidad del presente contrato a terceros.

TERCERA. Perfeccionamiento del Contrato y Ejecución. Recibido el pago por este instrumento, el vendedor pondrá a disposición del comprador el establecimiento de comercio objeto de este instrumento, para su respectiva aceptación.

Una vez sea confirmada la recepción del establecimiento de comercio en transferencia, el presente contrato se ejecutará automáticamente realizando su inscripción en el registro mercantil y poniendo a disposición del vendedor el valor correspondiente a la venta.

Si pasados 30 días desde la suscripción electrónica del contrato, no se da aceptación o se rechaza el recibo del establecimiento de comercio, el presente contrato se resolverá automáticamente devol-

viendo al comprador los valores transferidos como valor del bien y los relacionados a la tasa contributiva e impuesto de registro que le fueron requeridos para la inscripción en el registro mercantil.

El presente documento se emite y firma electrónicamente el día <DÍA/ÚLTIMAFIRMA> del mes de <MES/ÚLTIMAFIRMA> del año <AÑO/ÚLTIMAFIRMA> siendo el domicilio de ejecución contractual la ciudad en la cual se encuentra inscrito el bien en el registro mercantil.

Comprador, (Firma Electrónica)

Vendedor, (Firma Electrónica).

I. La compraventa del establecimiento de comercio

OPERACIONES MERCANTILES INTELIGENTES VINCULADAS A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

Martin Fernando Salcedo Vargas * – Mario Fernando Ávila Cristancho**

Los procesos de negociación y contratación contemporánea proponen dentro de su esquema de desarrollo la incorporación de la tecnología en los procesos precontractuales (negociaciones preliminares), contractuales (determinación de las reglas definitivas del negocio jurídico) y la ejecución.

El aprovechamiento de la tecnología permite entre otros, reducir los costos transaccionales, generar mayor velocidad en los intercambios de información y en sí, lograr que en el ecosistema Legaltech se brinden las debidas garantías y seguridad al momento de realizar negocios.

Considerando dichos objetivos, en este artículo plantearemos un escenario en donde la tecnología de los contratos inteligentes (Smart contracts)¹ pueda ser incorporada a operaciones mercantiles vinculadas a la administración y titularidad de los establecimientos de comercio e involucrar por esa vía, la actividad registral a cargo de los entes camerales al entorno propuesto por los contratos inteligentes.

Para efectos del desarrollo del artículo propuesto, se considerarán los siguientes ejes temáticos: I. Concepto y naturaleza jurídica de los establecimientos de comercio, II. Operaciones vinculadas a los establecimientos de comercio: Aspectos materiales y formales para su eficacia jurídica, III. La compraventa de establecimientos de comercio: Una mirada desde la irrupción de la tecnología y los aspectos registrales para su eficacia jurídica. IV. Reflexiones finales, y, V. Modelo Contractual de Ejemplo: Compraventa de los Establecimientos de Comercio.

1 Un contrato inteligente es un acuerdo cuya ejecución está automatizada. La ejecución automática usualmente se efectúa a través de una computadora que ejecuta un código que ha traducido el lenguaje legal en un programa ejecutable. (Raskin, 2017 pág. 309). Otras definiciones apuntan a establecer que los contratos inteligentes son sistemas que automáticamente mueven activos digitales según reglas arbitrarias preespecificadas (Buterin, 2015 citado por Padilla, 2020 pág. 181)

* Abogado de la Universidad Pontificia Javeriana de Bogotá Magister en Derecho de la Universidad Externado de Colombia. Fue Registrador Delegado para el Registro Civil y la Identificación de la Registraduría Nacional del Estado Civil, desempeñándose en la actualidad como vicepresidente de los servicios registrales de la Cámara de Comercio de Bogotá.

** Abogado de la Universidad del Rosario, especialista en Derecho de Negocios Internacionales y Magister en Derecho Privado de la Universidad de los Andes y Magister en Dirección de Empresas – MBA – de la Universidad Francisco Vitoria de Madrid, España, Se desempeña en la actualidad como asesor jurídico de la Cámara de Comercio de Bogotá, líder de los proyectos digitales de la Vicepresidencia de Servicios Registrales y como profesor titular de las materias de Derecho Comercial e instituciones financieras y mercantiles en la Universidad del Rosario.

Concepto y naturaleza jurídica de los establecimientos de comercio

El establecimiento de comercio está calificado por la ley como un bien mercantil mediante el cual el empresario organiza su actividad configurada bajo el esquema empresarial, entendido como un conjunto de bienes organizado por éste para el desarrollo de una actividad económica.²

El Código de Comercio en su artículo 515 define al establecimiento de comercio en los siguientes términos:

“Artículo 515 C. Co Se entiende por establecimiento de comercio un conjunto de bienes organizados por el empresario para realizar los fines de la empresa. Una misma persona podrá tener varios establecimientos de comercio, y, a su vez, un solo establecimiento de comercio podrá pertenecer a varias personas, y destinarse al desarrollo de diversas actividades comerciales”.

Así, conforme lo señala Marcela Castro³ “el establecimiento de comercio es una universalidad de hecho o universitas facti”. Es decir, refiere Castro “ella es entendida como un conjunto de bienes dispuesto para ciertos propósitos económicos por voluntad de su titular”⁴.

De lo anterior, tenemos que el establecimiento de comercio es una universalidad de bienes materiales e inmateriales, muebles e inmuebles que el empresario o comerciante organiza para efectos de desarrollar su actividad económica⁵.

La estructura tradicional del concepto, siguiendo lo expresado por la Superintendencia de Industria y Comercio⁶ en un pronunciamiento sobre el particular, se encuadra en el tema del objeto del derecho, en cuanto constituye el instrumento a través del cual el comerciante realiza su actividad; que en cuanto esta última se encuentre organizada, constituirá el marco de la empresa. El establecimiento de comercio es la concreción material – física o incorpórea – de la empresa organizada por el comerciante.

Desde el punto de vista de la “teoría del bien incorporal” se propone un concepto ampliado de los establecimientos de comercio puesto que el establecimiento se concibe como la organización de todos los elementos precisos para lograr un rendimiento. En otras palabras, la unidad del establecimiento de comercio resulta de la organización de sus diferentes elementos con vista a la satisfacción de las

2 Castro, Marcela. Derecho comercial. Actos de comercio, empresas, comerciantes y empresarios. Universidad de los Andes. Facultad de Derecho. Ediciones Uniandes. Editorial Temis. 2009. P. 64

3 Op. Cit. 65.

4 El autor citado, refirió la sentencia T-343 de 2003 en donde la Corte Constitucional definió el establecimiento de comercio como una unidad jurídica considerando que el establecimiento se incorpora al patrimonio de una persona y en esa medida, la ley ha visualizado a los establecimientos como un conjunto de bienes patrimoniales dotados de cierta autonomía frente a los demás activos y pasivos del titular, en razón a los vínculos especiales que se generan entre sus diversos elementos constitutivos, y dada la finalidad específicamente económica y mercantil para la cual han sido destinados por sus propietarios. (citada por Castro, 2009 pág. 65). La profesora Castro (2009) considera equivocado el calificativo de “unidad jurídica” que le dio la Corte Constitucional al establecimiento de comercio inclinándose más por la universalidad de hecho postura que compartimos.

5 Superintendencia de Industria y Comercio, 2018.

6 Ibíd.

necesidades de la clientela⁷.

Este concepto y la definición citada del código de comercio, interpretada a la luz de lo establecido en la Ley 527 de 1999 y las demás normas que desarrollan el comercio electrónico, así como el principio de equivalencia funcional⁸, incluirían a los establecimientos de comercio virtual o digitales; entendidos como la unidad económica dispuesta por el empresario para llevar a cabo sus operaciones mercantiles en el entorno del comercio electrónico⁹.

De esta manera, el establecimiento de comercio, independientemente del entorno en que el empresario desarrolle sus actividades económicas, deberá cumplir con las obligaciones que resulten esenciales en la jurisdicción donde se encuentre vinculada la unidad de negocio.

Así, siguiendo el planteamiento de Erik Rincón¹⁰ la jurisdicción se determina, para el caso del establecimiento virtual, con el registro o vinculación del establecimiento a un servidor de determinado país y en esa medida, “se infiere que de la existencia de un establecimiento de comercio virtual no deriva necesariamente la de uno físico comercial, puesto que un establecimiento de comercio está integrado tanto por bienes tangibles como por intangibles”¹¹.

Por tanto, conforme al concepto de establecimiento de comercio señalado, cobra mayor sentido lo dispuesto por el artículo 516 del estatuto mercantil¹² por cuanto establece una enunciación no restrictiva ni taxativa de los elementos del establecimiento de comercio que, en todo caso, permite a las partes definir por pacto privado, que elementos configuran la unidad de negocio.

7 Madriñan de la Torre, citado por Osorio, Maritza. Establecimiento de comercio en relación con los hosting web. Revista académica. Advocatus. Num 24. Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, 2015. P. 69.

8 Con el propósito de garantizar esa validez de los documentos soportados digitalmente y equiparlos funcionalmente con los documentos físicos la ley ha creado los siguientes requisitos: 1.) Fiabilidad: que se sepa de donde proviene el mensaje y a quien va dirigido, eso lo garantiza la firma digital. 2) Inalterabilidad: que la información no sea objeto de manipulaciones o alteraciones en el proceso de envío o comunicación electrónica. De igual manera este requisito se satisface con la utilización de la firma digital. 3) Rastreabilidad: que pueda ser consultado posteriormente.

9 Vargas- Chavez, Iván, Los activos de propiedad intelectual como bienes organizados del establecimiento de comercio virtual (The Intellectual Property Rights as Materialization of the Property of the E-Commerce Establishment) (2018). En M. Vaquero-Pinto & A. Ávila de la Torre (Eds.) Reflexiones sobre derecho privado patrimonial. Tomo VII (pp. 319-330). Salamanca: Universidad de Salamanca, 2018. P. 320.

10 Citado por Vargas- Chavez, Iván, Los activos de propiedad intelectual como bienes organizados del establecimiento de comercio virtual (The Intellectual Property Rights as Materialization of the Property of the E-Commerce Establishment) (2018). En M. Vaquero-Pinto & A. Ávila de la Torre (Eds.) Reflexiones sobre derecho privado patrimonial. Tomo VII (pp. 319-330). Salamanca: Universidad de Salamanca, 2018. P. 321.

11 Ibíd.

12 Artículo 516 C.Co. Elementos del Establecimiento de Comercio. Salvo estipulación en contrario, se entiende que forman parte de un establecimiento de comercio: 1) La enseña o nombre comercial y las marcas de productos y de servicios; 2) Los derechos del empresario sobre las invenciones o creaciones industriales o artísticas que se utilicen en las actividades del establecimiento; 3) Las mercancías en almacén o en proceso de elaboración, los créditos y los demás valores similares; 4) El mobiliario y las instalaciones; 5) Los contratos de arrendamiento y, en caso de enajenación, el derecho al arrendamiento de los locales en que funciona si son de propiedad del empresario, y las indemnizaciones que, conforme a la ley, tenga el arrendatario; 6) El derecho a impedir la desviación de la clientela y a la protección de la fama comercial, y 7) Los derechos y obligaciones mercantiles derivados de las actividades propias del establecimiento, siempre que no provengan de contratos celebrados exclusivamente en consideración al titular de dicho establecimiento. (subrayado fuera del texto)

Sobre este aspecto, Francisco Reyes Villamizar¹³ explica que existe cierta libertad de estipulación para incluir o excluir activos y pasivos dentro de la configuración que se haga del bien mercantil por cuanto la enunciación ya señalada de sus elementos por el artículo 516 constituyen una presunción en caso de ausencia de estipulación.

Al dejar al amparo de la autonomía de la voluntad privada la configuración material del establecimiento de comercio, el legislador colombiano permitió que esta tipología establecida como bien mercantil fuera dinámica y adaptable a las circunstancias particulares que se presentan en cualquier modo, tiempo y lugar.

Enajenación de establecimientos de comercio: aspectos materiales y formales para su eficacia jurídica

Para abordar la operación mercantil de enajenación del establecimiento de comercio desde el aspecto material y formal es necesario en principio, establecer el alcance del concepto de enajenación el cual, desde una concepción genérica implica la modificación de propiedad bajo la configuración de un negocio jurídico (título) que permite transferir el dominio del bien objeto de la enajenación en este caso, la unidad de negocio de propiedad del comerciante.

En ese orden de ideas, la enajenación del establecimiento de comercio puede ocurrir conforme lo señala Castro¹⁴ por distintos negocios traslativos del dominio como la compraventa (la cual abordaremos más adelante), la permuta, la dación en pago, el aporte en una sociedad y otros que comportan traspaso del conjunto de elementos de un patrimonio a otro.

En esa medida, y dado el rol que desempeña el establecimiento de comercio, la enajenación en materia mercantil se prefiere en bloque con el fin de conservar la unidad económica y la organización de los factores clave de productividad de la empresa sin perjuicio, de que el empresario puede disponer de manera individual sobre los bienes que conforman la unidad económica¹⁵.

Los artículos 525 al 531 del estatuto mercantil desarrollan las reglas y efectos que se desprenden de la enajenación de un establecimiento de comercio. En primer lugar, se establece la presunción de transferencia en bloque del establecimiento¹⁶ y seguidamente se determinan los requisitos, obligaciones y responsabilidades de las partes en la operación mercantil¹⁷.

13 Reyes Villamizar, Francisco. Derecho Societario. Tomo II. Segunda edición. Editorial Temis. Bogotá Colombia. 2013. P. 161.

14 Castro, Marcela. Derecho comercial. Actos de comercio, empresas, comerciantes y empresarios. Universidad de los Andes. Facultad de Derecho. Ediciones Uniandes. Editorial Temis. 2009. P. 69.

15 Ibíd.

16 Artículo 525 C.Co. Presunción de enajenación de Establecimiento de Comercio como unidad económica La enajenación de un establecimiento de comercio, a cualquier título, se presume hecha en bloque o como unidad económica, sin necesidad de especificar detalladamente los elementos que lo integran". (Subrayado fuera del texto) Artículo 526 C. Co Requisitos para La enajenación. La enajenación se hará constar en escritura pública o en documento privado reconocido por los otorgantes ante funcionario competente, para que produzca efectos entre las partes. (Subrayado fuera del texto)

17 Artículo 526 C. Co Requisitos para La enajenación. La enajenación se hará constar en escritura pública o en documento privado reconocido por los otorgantes ante funcionario competente, para que produzca efectos entre las partes.

Desde la perspectiva material de la operación, esta presupone el acuerdo de voluntades o expresión del consentimiento de las partes (Cedente y Adquirente) en los elementos esenciales del negocio jurídico de enajenación. Así, para el efecto, se deben considerar los elementos que conforman el objeto del negocio¹⁸ que puede ser determinado por las partes o en ausencia de estipulación, los elementos establecidos en el artículo 516 del Código de Comercio. Adicionalmente, conforme al artículo 527 del Código de comercio y en congruencia con lo anterior, se impone la obligación en cabeza del enajenante de entregar al adquirente un balance general acompañado de una relación discriminada del pasivo, debidamente certificados por contador público¹⁹.

El precio o valor económico del establecimiento constituye un elemento sustancial de libre estipulación entre las partes. En este aspecto del negocio jurídico de enajenación, se consideran los bienes y derechos vinculados a la unidad económica, es decir, se incluyen en el precio de la operación mercantil, los derechos de propiedad intelectual y valores comerciales de la unidad económica como la clientela y el good will entre otros.

Desde la perspectiva formal de la operación, la enajenación del establecimiento de comercio se estructura en un contrato solemne, por cuanto requiere que se documente por escrito, bien en un documento privado con reconocimiento de firmas por los otorgantes o mediante una escritura pública en caso de que algún activo que haga parte de esa universalidad requiera esa formalidad para su transferencia²⁰.

Adicionalmente, para efectos de su oponibilidad, requiere de la inscripción del documento en el registro mercantil que administra la cámara de comercio del lugar donde se encuentre ubicado el establecimiento de comercio. Por tanto, las partes deberán aportar para el registro ante la cámara de comercio respectiva, el contrato de enajenación de establecimiento de comercio y la constancia de pago del impuesto de retención en la fuente causado por la operación mercantil de ser el caso²¹.

A partir de la estructuración del contrato se concibe la enajenación del establecimiento de comercio como una operación que implica un proceso de adquisición el cual, presupone la asignación de riesgos entre enajenante y adquirente²².

Desde dicha perspectiva siguiendo lo expresado por Bravo y Holguín²³ “la estructuración contractual del proceso de adquisición, cualquiera sea la forma que se adopte, este se encuentra marcado por dos hitos fundamentales: la firma de los documentos que contienen los compromisos de las partes (la “firma”) y el momento en que las partes cumplen con tales obligaciones (el “cierre”).

(Subrayado fuera del texto)

18 Conforme lo refiere Castro (2009 pág.69) en la operación de enajenación de establecimientos de comercio se deben excluir conforme al numeral 7° del artículo 516 del estatuto mercantil, los derechos y obligaciones que se hayan contraído atendiendo, no a la empresa en sí, sino las condiciones personales del titular (intuitu personae).

19 Castro, Marcela. Derecho comercial. Actos de comercio, empresas, comerciantes y empresarios. Universidad de los Andes. Facultad de Derecho. Ediciones Uniandes. Editorial Temis.2009. P. 64

20 Bravo Alberto y Holguín Tomas, La enajenación de establecimientos de comercio como forma de adquisición empresarial. SF. P. 3.

21 En los casos donde la modificación de propiedad del establecimiento de comercio no implique el pago de una prestación dineraria no se causará la obligación de acreditar el pago del impuesto de retención en la fuente para efectos de su registro en la cámara de comercio.

22 Op. Cit. 8.

23 Ibíd.

En ese periodo²⁴ las partes adelantan actuaciones que permiten reducir las asimetrías de la información propias en las relaciones de negocios con el fin de lograr una asignación de riesgos (ex ante y ex post) que satisfaga el interés de las partes. De esta manera, se establecen procesos de debida diligencia (due diligence) en el marco de la negociación, se exigen manifestaciones (revelación de información) y garantías al igual que, indemnidad a favor del adquirente y limitaciones de responsabilidad²⁵.

Considerando la perspectiva señalada, es posible entender la trascendencia que la enajenación de establecimientos de comercio implica para el tráfico mercantil pues al considerarla desde la teoría y práctica de la adquisición empresarial esta figura jurídica -refiriéndonos a la enajenación- tiene un alcance mayor y merece un análisis profundo desde la perspectiva de la irrupción de la tecnología en procesos de naturaleza jurídica que impactan el ámbito de los negocios y la economía.

La compraventa de establecimientos de comercio: una mirada desde la irrupción de la tecnología y los aspectos registrales para su eficacia jurídica

Las operaciones mercantiles en el contexto de globalización demandan herramientas que respondan a las necesidades del mercado actual, es decir, a la inmediatez y dinamismo propio de los negocios contemporáneos caracterizados por la masificación de las transacciones y la participación de un consumidor más consciente y demandante que requiere negociaciones individuales y prerrogativas difíciles de conceder²⁶.

Desde esta perspectiva, las categorías tradicionales que configuran los negocios jurídicos deben repensarse o adecuarse a las realidades que presentan la negociación y configuración de contratos u otras operaciones mercantiles en entornos donde la tecnología cobra un protagonismo importante.

De esta manera, se deben evaluar algunas categorías esenciales del negocio jurídico como lo son: (i) El sujeto, quien declara la voluntad, (ii) El objeto, es decir, la creación, modificación o extinción de un derecho y (iii) La causa, tanto subjetiva (propósito del sujeto) como objetiva (finalidad económico-jurídica)²⁷

La compraventa de establecimientos de comercio puede entenderse por la naturaleza jurídica del bien objeto del negocio jurídico como una compraventa de empresa pues la unidad económica concretada en el establecimiento representa por esencia dicha categoría.

Dada la particularidad del establecimiento de comercio como bien mercantil el contrato de compra-

24 Los autores citados Bravo y Holguín (SF, pág. 8) refieren que entre el momento de la firma y el cierre del proceso de adquisición se desarrollan tres etapas: 1. Negociación (antes de las firmas), 2. Pre-cierre (después de la firma y antes del cierre) y 3. Post cierre.

25 Bravo Alberto y Holguín Tomas, La enajenación de establecimientos de comercio como forma de adquisición empresarial. SF.

26 Almonacid Sierra, J.J. y Coronel Ávila, Y. Aplicabilidad de la inteligencia artificial y la tecnología blockchain en el derecho contractual privado. Revista de Derecho Privado. 38 (nov. 2019). P. 120.

27 Derecho Mercantil Colombiano. Volumen 1. Parte General. 9º edición. José Ignacio Narváez. Pág. 146

venta sobre estos bienes implica unas características especiales que involucran el cumplimiento de ciertos requisitos para su eficacia jurídica como lo es, la inscripción del contrato en el registro mercantil.

De esta manera, la empresa puede ser transmitida cambiando la titularidad de esta. Lo que por ende permite concluir que los distintos negocios jurídicos de transmisión de la empresa conllevan a que la misma cambie de titularidad, pudiendo ser adquirida tanto por persona física –empresario individual– como por una persona jurídica²⁸.

El contrato por el cual la empresa debe ser transmitida es único, (contrato de compraventa o cesión a cualquier otro título), aunque para la entrega efectiva se requiera de una pluralidad de transmisiones particulares que impliquen el cumplimiento de requisitos de otras formas contractuales sobre los elementos que componen el establecimiento de comercio. (cesión de contratos vinculados a la empresa o de otros activos materiales o inmateriales parte de la unidad económica).²⁹

En ese orden de ideas, la compraventa de establecimiento de comercio se configura como la forma negocial más habitual de transmisión de empresa entre vivos donde el objeto de la compraventa es la empresa en cuanto tal, como conjunto organizado de elementos patrimoniales y personales que se transfieren en bloque a favor del comprador.

Para poder inscribir el contrato de compraventa de establecimiento de comercio en las cámaras de comercio es necesario que el documento objeto de inscripción indique o conste lo siguiente:

- Nombres y apellidos completos, documento de identidad y domicilio del vendedor y del comprador.
- La identificación del establecimiento de comercio de acuerdo con la información que se encuentre en el registro mercantil: nombre completo y número de matrícula.
- El precio de venta y la forma de pago.
- Constancia del pago de la retención en la fuente, que corresponde al 1% sobre el valor de la venta.

Una vez inscrito el documento que contenga dicha información en el registro mercantil se concreta la compraventa del establecimiento de comercio pues es la partir del registro que el comprador puede acreditar la propiedad sobre el mismo.

De esta manera, surge la cuestión respecto de la adecuación de la compraventa de estos bienes mercantiles al escenario propuesto por la tecnología de los contratos inteligentes considerando el papel preponderante que pueden jugar los entes registrales en la construcción y soporte de dichas operaciones a partir del registro mercantil que administran las 57 cámaras de comercio del país y que se consolidan en el Registro Único Empresarial y Social (RUES).

28 Rojas Ruth, La empresa como objeto de negocios jurídicos. Énfasis en la compraventa de empresas. Revista de Derecho. SSN 1993-4505, ISSN-e 2409-1685, N°13, 2010. P. 9.

29 La compraventa de establecimiento de comercio puede incorporar operaciones de cesión de derechos del empresario vendedor a favor del comprador relativas a contratos como: arrendamiento sobre locales comerciales, licencias de explotación de derechos de propiedad intelectual entre otros.

La compraventa de establecimientos de comercio puede ser estructurada como un acuerdo de ejecución automatizada, es decir bajo la estructura de un contrato inteligente, soportada en primera instancia en la información registral suministrada por el RUES o en su defecto por la cámara de comercio administradora del registro en el cual se encuentre el bien.

Resulta posible pensar conforme a la conceptualización de los contratos inteligentes, en que algunas operaciones mercantiles de ejecución instantánea que requieran de la formalidad registral ante las cámaras de comercio puedan adecuarse a esta tipología contractual considerando que muchas de ellas se enmarcan en una operación básica de intercambio entre dos partes y calificación jurídica de legalidad del acto jurídico de compraventa basada en el cotejo de la información suministrada en el contrato respecto a la que reposa en el registro mercantil.

En este sentido, es posible adaptar la ejecución del contrato inteligente considerando las particularidades propias que implica la enajenación de establecimientos de comercio, pero partiendo de que la misma se estructura como una relación de intercambio básica de un bien físico o inmaterial. De esta forma es viable conceptualizar la creación de un contrato inteligente que involucre el uso de la información registral relevante respecto de las partes y el bien objeto de la transacción.

Sin embargo, no hay que perder de vista conforme lo señala Luis García³⁰ “que el principal reto de la contratación inteligente es que, si bien aumenta la certidumbre sobre la ejecución de las obligaciones, parece complejizarse la implementación de medios de tutela poscontractuales” y en esa medida, resulta predecible que el código no podrá prever todas las contingencias posibles relativas al cumplimiento de las obligaciones, por lo cual habrá que agotar los métodos clásicos de ejecución judicial³¹.

Al respecto, se considera que la operación mercantil de enajenación de establecimientos de comercio en particular la compraventa de establecimientos propone un escenario óptimo para implementar la tecnología de los contratos inteligentes puesto que la misma se encuadra dentro de una típica operación de intercambio que regularmente no presenta el acaecimiento de riesgos que impliquen alternaciones o incumplimientos ex post en la ejecución contractual.

30 García Rubio, Luis Felipe. Contratos inteligentes en blockchain Una propuesta de lege data para el derecho privado colombiano en materia contractual. Anuario de Derecho Privado 01. 1-37, 2020. P. 29.

31 Ibíd.

Reflexiones finales

Una vez revisada la operación mercantil de compraventa de establecimientos de comercio desde el espectro de la aplicación de la tecnología de los contratos inteligentes se puede concluir como aspectos relevantes, los siguientes:

1. La operación mercantil de compraventa sobre establecimientos de comercio se constituye como una operación de intercambio básica que se puede estructurar dentro de los elementos propuestos para los contratos inteligentes, sirviéndose de la información que administran las cámaras de comercio que reposa en el Registro Único Empresarial y Social – RUES – o en la base de datos de la cámara de comercio responsable del registro del bien (establecimiento), respecto del comerciante y de los establecimientos de los cuales él es titular, atendiendo a la naturaleza incorpórea y abstracta del concepto de establecimiento de comercio.
2. El diseño del contrato inteligente podrá considerar la viabilidad de incorporar en su estructuración, la interoperabilidad con bases de datos adicionales como lo puede ser el citado Registro Único Empresarial y Social – RUES – o la misma base de datos de la DIAN para efectos de la liquidación y transferencia de los tributos originados en el negocio (Retefuente), entre otros, los cuales serán absolutamente relevantes para la ejecución automática del contrato teniendo en cuenta las obligaciones de registro y tributarias que involucran las operaciones de enajenación.
3. Las operaciones mercantiles inteligentes (smartcontracts) que se podrán realizar sobre los establecimientos de comercio no solo deben circunscribirse a la enajenación de los mismos – como mecanismo con el cual se transfiere la empresa misma – sino que podrán atender otros asuntos tales como:
 - i. **Contrato de Preposición**, en el sentido que se puede ejecutar automáticamente la disposición o administración del bien por parte de un factor inscrito en el registro público, que mediante el cumplimiento de metas o indicadores de éxito estipulados en el contrato podrá o no continuar con dicha labor;
 - ii. **Contrato de Arrendamiento de establecimiento de comercio**, como una forma para que a un comerciante le sea concedida la capacidad de explotar un bien, marca, goodwill, entre otros, ajenos a su propiedad, y vinculados en un establecimiento de comercio, siendo éste, un activo el cual su propietario puede poner a disposición de un tercero a cambio de un retorno, cuota o similar, negocio que puede ser administrado y ejecutado de forma automática, según las reglas de operación diseñadas en el contrato inteligente diseñado para tal fin.

Modelo contractual: compraventa establecimiento de comercio

Como se ha explicado previamente, el contrato de compraventa de establecimiento de comercio tiene un componente adicional que lo hace muy atractivo para el ejercicio académico que se desarrolla en la presente obra en torno a la ejecución o resolución automática de los contratos (inteligentes), siendo este, la intervención de un tercero dispuesto por la Ley para efectos de perfeccionar la transferencia del establecimiento de comercio y dar oponibilidad sobre la titularidad de este bien.

Las Cámaras de Comercio como administradores de la información pública correspondiente a la titularidad de los establecimientos de comercio, son las llamadas a inscribir y dar publicidad del contrato inteligente diseñado, para efectos de finalizar el proceso de compraventa y transferencia del bien, cuyo resultado repercute en la oponibilidad de los efectos jurídicos consecuentes de este contrato hacia cualquier tercero; sin la inscripción en el registro mercantil, la responsabilidad jurídica sobre el bien, su propiedad y titularidad se promulga únicamente del vendedor sin que ninguna persona – pública o privada – pueda reconocer al comprador como el nuevo propietario del bien.

Lo anterior no debe significar o suponer la imposibilidad de poder gestionar contratos inteligentes de ejecución automática, por el simple hecho que el mismo no se desarrolle únicamente entre las partes que concretan el negocio jurídico, sino que al contrario es un llamado especial a todos los actores que participan en el mercado y los negocios a vincularse en estas nuevas tendencias que buscan no solo la seguridad de los mismos sino lograr la eficiencia, celeridad y economía de los procesos y gestiones administrativas, como en el presente caso lo puede ser la anotación del instrumento contractual en un registro público.

Desde la obtención de datos unificados, centralizados que puedan mitigar el riesgo de error al momento de realizar la operación sobre el establecimiento de comercio, hasta la anotación automática en el registro público, como parte esencial del proceso inteligente del contrato de compraventa suscrito, las herramientas tecnológicas disponibles para el desarrollo de los smartcontracts, permiten vislumbrar un enorme potencial para que con el uso de ellas, podamos abarcar todos los frentes, ciclos o intervinientes de las relación contractual, como lo pueden ser:

- iii.** las partes (comprador-vendedor),
- iv.** los particulares encargados en la resolución de controversias contractuales,
- v.** la autoridad tributaria (encargada de recaudar los impuestos producto del negocio que se está efectuando, según su naturaleza), o
- vi.** las autoridades de registro (Oficinas de Instrumentos Públicos para el caso de los bienes inmuebles, Cámaras de Comercio para efectos del registro de bienes sujetos al registro mercantil, Confecámaras para el caso que los contratos se encuentren respaldados por una garantía mobiliaria, entre otros).

La máxima potencialidad del contrato inteligente será obtenida en la medida que los actores del proceso contractual puedan interactuar automáticamente en la ejecución del mismo, como lo puede ser para el caso que hemos estudiado en el presente artículo, la transferencia de titularidad del mismo.

El contrato inteligente que se trae a colación como ejemplo en esta obra parte de la base de una ges-

ción sencilla de compraventa de establecimiento de comercio entre un vendedor (como propietario del bien) y un comprador (adquirente del mismo) que para efectos de ejecutar de forma automática e inteligente el contrato, han planteado un proceso de compraventa en el cual se ejecutará o resolverá el instrumento en la medida que las partes vayan ejecutando las condiciones establecidas en el contrato como lo son, (i) el pago del precio pactado, (ii) el pago de las tarifas requeridas para el registro mercantil y (iii) la debida aceptación de la transferencia de los bienes que conforman el establecimiento junto con la constancia de pago de la retención en la fuente por parte del vendedor, para que de esta forma se pueda realizar el procesamiento de información por parte de la herramienta y con ello su ejecución o resolución automática.

Contando para lo anterior con la intervención de la autoridad de registro (Cámara de Comercio), que de acuerdo al documento construido y los parámetros diseñados, tendrá plena capacidad para incorporar en sus procesos internos, herramientas que permitan interactuar de forma automática y efectiva en la inscripción del contrato en el registro público mercantil, convirtiéndose de esta forma, en una parte o componente esencial vinculado a la estructura misma del SmartContract de compraventa de establecimiento de comercio.

Referencias Bibliográficas

Almonacid, Sierra, J.J. y Coronel, Ávila, Y. Aplicabilidad de la inteligencia artificial y la tecnología blockchain en el derecho contractual privado. *Revista de Derecho Privado*. 38 (nov. 2019), 119-142. DOI:<https://doi.org/10.18601/01234366.n38.05>.

Bravo, Alberto y Holguín, Tomas. La enajenación de establecimientos de comercio como forma de adquisición empresarial. SF.

Castro, Marcela. *Derecho comercial. Actos de comercio, empresas, comerciantes y empresarios*. Universidad de los Andes. Facultad de Derecho. Ediciones Uniandes. Editorial Temis. 2009.

García Rubio, Luis Felipe. Contratos inteligentes en blockchain Una propuesta de lege data para el derecho privado colombiano en materia contractual. *Anuario de Derecho Privado* 01. 1-37. 10.15425/2017.350. 2020.

Narváez, José. *Derecho Mercantil Colombiano. Volumen 1. Parte General*. 9ª edición. Editorial Legis. 2002.

Osorio, Maritza. Establecimiento de comercio en relación con los hosting web. *Revista académica. Advocatus*. Num 24. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Libre Seccional Barranquilla*. 2020. (consulta en línea) unilibrebaq.edu.co/ojsinvestigacion/index.php/advocatus/article/view/307

Padilla Sánchez, J.A. Blockchain y contratos inteligentes: aproximación a sus problemáticas y retos jurídicos. *Revista de Derecho Privado*. 39 (jun. 2020), 175-201. DOI:<https://doi.org/10.18601/01234366.n39.08>.

Raskin, Max. The Law and Legality of Smart Contracts (September 22, 2016). 1 Georgetown Law Technology Review 304 (2017), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2959166> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2842258>

Reyes Villamizar, Francisco. Derecho Societario. Tomo II. Segunda edición. Editorial Temis. Bogotá Colombia. 2013.

Rojas, Ruth. La empresa como objeto de negocios jurídicos. Énfasis en la compraventa de empresas. Revista de Derecho. SSN 1993-4505, ISSN-e 2409-1685, N°.13, 2010, págs. 9-60. (consulta en línea) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5973563>

Vargas-Chaves, Iván. Los activos de propiedad intelectual como bienes organizados del establecimiento de comercio virtual (The Intellectual Property Rights as Materialization of the Property of the E-Commerce Establishment) (2018). En M. Vaquero-Pinto & A. Ávila de la Torre (Eds.) Reflexiones sobre derecho privado patrimonial. Tomo VII (pp. 319-330). Salamanca: Universidad de Salamanca (2018), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3559319>

Valencia, Juan. Contratos Inteligentes. RITI Journal, Vol. 7, 14 (Julio-Diciembre 2019). Revista de investigación en tecnologías de la información. Consulta en línea) <https://www.riti.es/ojs2018/inicio/index.php/riti/article/view/180>

CÓDIGO SEGURO DE DAÑOS EN AUTOS

```
// SPDX-License-Identifier: UNLICENSED

pragma solidity >=0.7.0 <0.9.0;

import './InsuranceEntity.sol';
import './general-contracts/Pausable.sol';

// Insured --> Asegurado
// InsuranceCarrier --> Aseguradora
// insurablePropertyValue --> interés asegurable
// insurableAmount --> Suma asegurable
//

contract Insurance is Pausable {
    /* enum PaymentMethods { UNDEFINED, BANK_TRANSFER, CREDIT_CARD }

    PaymentMethods public paymentMethodSelected; */

    struct DataOfPropertyToBeInsured {
        string vehicleBrand;
        string vehicleModel;
        string vehicleLine;
        string vehicleLicensePlate;
        string vehicleEngine;
        string vehicleMotorSeries;
        string vehicleChassis;
        string vehicleColor;
        string registrationLocation;
        bool vehicleDataSetted;
    }

    DataOfPropertyToBeInsured dataOfPropertyToBeInsured;

    struct QuotasPaymentsHistorical {
        bool payed;
```

```

    uint64 ammountToPay;
    uint256 paymentPayedTimestamp;
    uint32 paymentDeadlineTimestamp;
}

mapping(uint => QuotasPaymentsHistorical) quotasPaymentsHistoricalS-
tructs;
uint[] quotasPaymentsHistoricalList;

InsuranceEntity public insured; // ASEGURADO
InsuranceEntity public insuranceCeo; // REPRESENTANTE LEGAL ASEGURA-
DORA

string public insuranceCompanyName; // ASEGURADORA
uint64 public insuranceCompanyNit;
uint8 public numberOfPaymentQuotas;
uint8 public numberOfQuotasRemained;
uint32 public amountOfPaymentOfEachQuota;
uint64 public insurablePropertyValue;
uint64 public insurableAmount;
uint64 public insurancePolicyNumber;
uint32 public contractStartDateTimestamp;
uint256 public contractEndDateTimestamp;
uint256 public contractSigningTimestamp;
uint8 public currentQuotaToPayIndex = 1;
bool public insuranceFullPayment;
bool public insuredCancelContract;

event InsuranceCeoDataSet(address indexed insuranceCeoAddress, string
indexed insuranceCeoPersonalFullName, string insuranceCeoDocumentType,
uint64 indexed insuranceCeoDocumentNumber, string insuranceCeoLocation-
City);
event InsuredDataSet(address indexed insuredAddress, string indexed insure-
dPersonalFullName, string insuredDocumentType, uint64 indexed insuredDocu-
mentNumber, string insuredLocationCity);
event InsuranceCompanyDataSet(string indexed insuranceCompanyName,
uint64 indexed insuranceCompanyNit);
event InsuredrBankAccountSet(address indexed insuredAddress, string in-
suredAccountType, uint64 indexed insuredAccountNumber, string insuredAc-
countBankName);
event PaymentMade(uint32 paymentPayedTimestamp, uint64 amountPayed,

```

```
uint8 quotaIndexPaid);
```

```
    modifier onlyIfInsuredWasCreated {  
        require(address(insured) != address(0x0), "No insured entity created. Please,  
create it");  
        _;  
    }
```

```
    modifier onlyIfContractIsRunning {  
        if (insuredCancelContract) runSwitch(false);  
        require(running == true, "The contract has to be running");  
        _;  
    }
```

```
    modifier onlyIfContractIsNotRunning {  
        require(running == false, "The contract has to be stopped");  
        _;  
    }
```

```
    modifier onlyIfConditionsOfContractAreSetted {  
        require(uint(insurablePropertyValue) > 0, "The conditions of the contract  
has not setted");  
        _;  
    }
```

```
    modifier onlyIfQuotasConditionsAreSetted {  
        require(numberOfPaymentQuotas == getPaymentsQuotasCount(), "The  
conditions of all quotas are not setted yet");  
        _;  
    }
```

```
    modifier onlyIfSignatureDatelsValid {  
        require(block.timestamp <= contractEndDateTimestamp, "Signature date is  
not valid for end date of contract");  
        require(block.timestamp >= quotasPaymentsHistoricalStructs[0].payment-  
DeadlineTimestamp, "Signature date is not valid for date of quota");  
        _;  
    }
```

```
    constructor (  
        address insuranceCeoAddress,
```

```

    string memory insuranceCeoPersonalFullName,
    string memory insuranceCeoDocumentType,
    uint64 insuranceCeoDocumentNumber,
    string memory insuranceCeoLocationCity,
    string memory _insuranceCompanyName,
    uint64 _insuranceCompanyNit
  ) {
    insuranceCeo = new InsuranceEntity();
    insuranceCeo.setData(insuranceCeoAddress, insuranceCeoPersonalFullNa-
me, insuranceCeoDocumentType, insuranceCeoDocumentNumber, insurance-
CeoLocationCity);

    insuranceCompanyName = _insuranceCompanyName;
    insuranceCompanyNit = _insuranceCompanyNit;

    runSwitch(false);

    emit InsuranceCeoDataSet(insuranceCeoAddress, insuranceCeoPersonalFu-
llName, insuranceCeoDocumentType, insuranceCeoDocumentNumber, insuran-
ceCeoLocationCity);
    emit InsuranceCompanyDataSet(_insuranceCompanyName, _insurance-
CompanyNit);
  }

  function getInsuranceCarrierCeoAddress () public view returns(address _insu-
ranceCarrierCeoAddress) {
    return address(insuranceCeo);
  }

  function getInsuredAddress () public onlyIfInsuredWasCreated view returns(a-
ddress _insuredAddress) {
    return address(insured);
  }

  function setInsuredSignature (
    string memory _insuredSignature
  )
  public
  onlyOwner
  onlyIfInsuredWasCreated
  onlyIfContractIsNotRunning

```

```

        onlyIfConditionsOfContractAreSetted
        onlyIfQuotasConditionsAreSetted
        onlyIfSignatureDatelsValid
        returns(bool success)
    {
        require(insured.getSignatureState() == false, "Insured already signed the
contract");

        insured.setSignature(_insuredSignature);
        setContractSigningTimestamp();

        return true;
    }

function setInsuranceCeoSignature (
    string memory _insuranceCeoSignature
)
    public
    onlyOwner
    onlyIfContractIsNotRunning
    onlyIfConditionsOfContractAreSetted
    onlyIfQuotasConditionsAreSetted
    onlyIfSignatureDatelsValid
    returns(bool success)
{
    require(insured.getSignatureState() == false, "Insured already signed the
contract");

    insuranceCeo.setSignature(_insuranceCeoSignature);
    setContractSigningTimestamp();

    return true;
}

function createInsuredEntity (
    address _insuredAddress,
    string memory _personalFullName,
    string memory _documentType,
    uint64 _documentNumber,
    string memory _locationCity
)

```

```

    public
    onlyOwner
    returns(bool success)
    {
        require(_insuredAddress != address(0x0), "No address sent");
        require(_insuredAddress != insuranceCeo.entityAddress(), "Insured address
has to be different from Insurance CEO");
        require(address(insured) == address(0x0), "Insured entity already created");

        insured = new InsuranceEntity();

        emit InsuredDataSet(_insuredAddress, _personalFullName, _documentType,
_documentNumber, _locationCity);
        return insured.setData(_insuredAddress, _personalFullName, _documentTy-
pe, _documentNumber, _locationCity);
    }

function setPropertyDataToBeInsured (
    string memory _vehicleBrand,
    string memory _vehicleModel,
    string memory _vehicleLine,
    string memory _vehicleLicensePlate,
    string memory _vehicleEngine,
    string memory _vehicleMotorSeries,
    string memory _vehicleChassis,
    string memory _vehicleColor,
    string memory _registrationLocation
)
    public
    onlyOwner
    onlyIfInsuredWasCreated
    returns(bool success)
    {
        require(dataOfPropertyToBeInsured.vehicleDataSetted == false, "Data alre-
ady setted.");

        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleBrand      = _vehicleBrand;
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleModel      = _vehicleModel;
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleLine       = _vehicleLine;
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleLicensePlate = _vehicleLicensePlate;
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleEngine     = _vehicleEngine;

```

```

dataOfPropertyToBeInsured.vehicleMotorSeries = _vehicleMotorSeries;
dataOfPropertyToBeInsured.vehicleChassis     = _vehicleChassis;
dataOfPropertyToBeInsured.vehicleColor       = _vehicleColor;
dataOfPropertyToBeInsured.registrationLocation = _registrationLocation;
dataOfPropertyToBeInsured.vehicleDataSetted  = true;

return true;
}

function getPropertyData () public view returns(
    string memory _vehicleBrand,
    string memory _vehicleModel,
    string memory _vehicleLine,
    string memory _vehicleLicensePlate,
    string memory _vehicleEngine,
    string memory _vehicleMotorSeries,
    string memory _vehicleChassis,
    string memory _vehicleColor,
    string memory _registrationLocation
) {
    require(dataOfPropertyToBeInsured.vehicleDataSetted == true, "No vehicle
data setted.");

    return (
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleBrand,
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleModel,
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleLine,
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleLicensePlate,
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleEngine,
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleMotorSeries,
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleChassis,
        dataOfPropertyToBeInsured.vehicleColor,
        dataOfPropertyToBeInsured.registrationLocation
    );
}

function setInsuranceContractConditions (
    uint64 _insurablePropertyValue,
    uint64 _insurableAmount,
    uint8 _numberOfPaymentQuotas,
    uint32 _amountOfPaymentOfEachQuota,

```

```

uint64 _insurancePolicyNumber,
uint32 _contractStartDateTimestamp,
uint32 _contractEndDateTimestamp
// PaymentMethods _contractPaymentMethod
)
public
onlyOwner
onlyIfContractIsNotRunning
onlyIfInsuredWasCreated
returns(bool success)
{
    require(_insurablePropertyValue > 0, "The property value has to be more
than 0");
    require(_insurableAmount > 0, "The insurable amount has to be more than
0");
    require(_contractEndDateTimestamp > _contractStartDateTimestamp, "Con-
tract end date has to be greater than contract start date");
    require(dataOfPropertyToBeInsured.vehicleDataSetted == true, "The proper-
ty data has to be setted");
    require(_insurableAmount <= _insurablePropertyValue, "The insurable
amount has to be less than the property value");

    insurablePropertyValue = _insurablePropertyValue;
    insurableAmount = _insurableAmount;
    numberOfPaymentQuotas = _numberOfPaymentQuotas;
    numberOfQuotasRemained = _numberOfPaymentQuotas;
    amountOfPaymentOfEachQuota = _amountOfPaymentOfEachQuota;
    // paymentMethodSelected = _contractPaymentMethod;
    insurancePolicyNumber = _insurancePolicyNumber;
    contractStartDateTimestamp = _contractStartDateTimestamp;
    contractEndDateTimestamp = _contractEndDateTimestamp;

    return true;
}

function setInsuredBankAccountData (
    string memory _accountType,
    uint64 _accountNumber,
    string memory _accountBankName
)
public

```



```

    onlyOwner
    onlyIfContractIsNotRunning
    onlyIfInsuredWasCreated
    returns(bool success)
{

    emit InsuredrBankAccountSet(address(insured), _accountType, _account-
Number, _accountBankName);
    return insured.setBankAccountData(_accountType, _accountNumber, _ac-
countBankName);
}

function getInsuredBankAccountData ()
    public view
    returns(string memory _accountType, uint64 _accountNumber, string me-
memory _accountBankName)
{
    return insured.getBankAccountData();
}

function setNewQuotaCondition (
    uint32 _paymentDeadlineTimestamp
)
    public
    onlyOwner
    onlyIfContractIsNotRunning
    onlyIfInsuredWasCreated
    onlyIfConditionsOfContractAreSetted
    returns(bool success)
{
    require(insured.getBankAccountNumberData() != 0, "Insured Bank account
is not setted");
    require(quotasPaymentsHistoricalList.length < numberOfPaymentQuotas,
"The conditions of all quotas already setted");
    require(_paymentDeadlineTimestamp < contractEndDateTimestamp, "The
payment deadline of the quota has to be previous to end of the contract");
    require(_paymentDeadlineTimestamp > contractStartDateTimestamp, "The
payment deadline of the quota has to be next to start of the contract");

    uint currentPaymentQuotaKey = getPaymentsQuotasCount();

```

```

    if (currentPaymentQuotaKey > 0) {
        require(_paymentDeadlineTimestamp > quotasPaymentsHistoricalS-
        tructs[currentPaymentQuotaKey].paymentDeadlineTimestamp, "The payment
        deadline has to be greater than last quota");
    }

    uint _paymentQuotaKey = getPaymentsQuotasCount() + 1;
    quotasPaymentsHistoricalList.push(_paymentQuotaKey);
    quotasPaymentsHistoricalStructs[_paymentQuotaKey].payed = false;
    quotasPaymentsHistoricalStructs[_paymentQuotaKey].ammountToPay =
    amountOfPaymentOfEachQuota;
    quotasPaymentsHistoricalStructs[_paymentQuotaKey].paymentDeadlineTi-
    mestamp = _paymentDeadlineTimestamp;

    return true;
}

function getPaymentsQuotasCount ()
    private
    view
    returns(uint _paymentQuotasCount)
{
    return quotasPaymentsHistoricalList.length;
}

function cancelContractByInsured ()
    public
    onlyIfContractIsRunning
    onlyIfInsuredWasCreated
    returns(bool success)
{
    require(msg.sender == insured.entityAddress(), "Only insured of the contract
    can use this method");
    require(block.timestamp <= contractEndDateTimestamp, "You cant cancel
    the contract in this date");

    insuredCancelContract = true;
    return insuredCancelContract;
}

function cancelContractByInsuranceCompany ()

```

```

    public
    onlyIfContractIsRunning
    returns(bool success)
    {
        require(msg.sender == insuranceCeo.entityAddress() || msg.sender == owner, "You dont have auth to use this method");
        require(block.timestamp <= contractEndDateTimestamp, "You cant cancel the contract in this date");

        uint diffDates = (contractEndDateTimestamp - block.timestamp) / 60 / 60 / 24;
        require(diffDates <= 10, "You cant cancel the contract in this date"); // Debe darse con 10 días de antelación

        runSwitch(false);
        return true;
    }

    function setContractSigningTimestamp ()
        private returns(bool success)
    {
        if (insured.getSignatureState() == true && insuranceCeo.getSignatureState() == true) {
            runSwitch(true);
            contractSigningTimestamp = block.timestamp;
        }

        return true;
    }

    function setPaymentOfQuota (
        uint64 _amountPayed
    )
    {
        public
        onlyIfContractIsRunning
        onlyIfConditionsOfContractAreSetted
        onlyIfQuotasConditionsAreSetted
        returns(bool success, bool _insuranceFullPayment)
    {
        require(msg.sender == insured.entityAddress() || msg.sender == owner, "You dont have auth to use this method");

```

```

        uint64 currentAmountToPay          = quotasPaymentsHistoricalStructs[
currentQuotaToPayIndex].amountToPay;
        uint256 currentTimestampDeadlineOfPayment = quotasPaymentsHistori-
calStructs[currentQuotaToPayIndex].paymentDeadlineTimestamp;
        bool   lastPaymentPaid              = quotasPaymentsHistoricalStructs[cu-
rrentQuotaToPayIndex].paid;

        if (block.timestamp > currentTimestampDeadlineOfPayment && lastPay-
mentPaid == false) {
            runSwitch(false);
            require(block.timestamp > currentTimestampDeadlineOfPayment, "The
contract was canceled for non-payment");
        }

        require(currentAmountToPay == _amountPaid, "The amount to pay is not
correct for the current quota.");

        quotasPaymentsHistoricalStructs[currentQuotaToPayIndex].paid = true;
        quotasPaymentsHistoricalStructs[currentQuotaToPayIndex].paymentPaid-
Timestamp = block.timestamp;

        emit PaymentMade(uint32(block.timestamp), _amountPaid, currentQuo-
taToPayIndex);
        numberOfQuotasRemained--;

        if (numberOfQuotasRemained == 0) {
            insuranceFullPayment = true;
            runSwitch(false);
        } else {
            currentQuotaToPayIndex++;
        }

        return(true, insuranceFullPayment);
    }

    function getCurrentQuotaToPayData ()
    public
    returns(uint64 _amountToPay, uint32 _paymentDeadlineTimestamp, string
memory _contractNews)
    {

```

```
require(insured.getSignatureState() == true && insuranceCeo.getSignatureState() == true, "The contract is not fully signed by the parts");
```

```
uint32 currentTimestampDeadlineOfPayment = quotasPaymentsHistoricalStructs[currentQuotaToPayIndex].paymentDeadlineTimestamp;  
bool lastPaymentPaid = quotasPaymentsHistoricalStructs[currentQuotaToPayIndex].paid;
```

```
if (block.timestamp > currentTimestampDeadlineOfPayment && lastPaymentPaid == false) {  
    runSwitch(false);  
    return (0, 0, "The contract was canceled for non-payment");  
}
```

```
return (quotasPaymentsHistoricalStructs[currentQuotaToPayIndex].amountToPay, currentTimestampDeadlineOfPayment, "");  
}  
}
```

[DESCARGAR CÓDIGO](#)

MINUTA DE SEGURO DE DAÑOS EN AUTOS*

* El presente modelo de contrato de seguros, responde a las exigencias de la Circular Externa 029 de 2014 de la Superintendencia Financiera (Reemplaza a la Circular Externa 07 de 1996 de la Superintendencia Bancaria); razón por la cual, plantea un formato diferente a los presentados a lo largo del libro.

CARATULA

Para efectos del presente contrato se tiene como asegurador a _____ (RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL DEL ASEGURADOR); y como tomador a _____ (nombre del tomador). Adicionalmente, y en caso de que el asegurado y el beneficiario sean diferentes, se entenderá como el primero a _____ (NOMBRE DEL ASEGURADO) y como el segundo a _____ (NOMBRE DEL BENEFICIARIO). En cuanto al vehículo asegurado, se identifica con las placas _____ (NÚMERO DE PLACAS) de la ciudad de _____ (CIUDAD).

Se tendrá como fecha y hora de la iniciación _____ (FECHA Y HORA DE INICIACIÓN DE LA COBERTURA) y como fecha y hora del vencimiento _____ (FECHA Y HORA DE VENCIMIENTO DE LA COBERTURA); por otro lado, la suma asegurada es de _____ (MONTO EN SMLMV, EN NÚMERO Y LETRA).

En lo que respecta a la prima, será pagadera en _____ cuota(s) (NÚMERO DE CUOTAS); en el/los día(s) _____ (SE INDICA EL DÍA O DÍAS) de _____ (SE INDICA EL MES O MESES); por un valor de _____ (MONTO EN SMLMV, EN NÚMERO Y LETRA).

CONDICIONES GENERALES

AMPAROS

- Responsabilidad civil extracontractual: Asistencia jurídica en proceso penal y civil, amparo patrimonial.
- Pérdida total del vehículo por daños.
- Pérdida parcial del vehículo por daños.
- Pérdida total del vehículo por hurto.
- Pérdida parcial del vehículo por hurto.
- Accidentes al conductor.

EXCLUSIONES

Pérdidas y/o daños causados directa o indirectamente por:

Exclusiones al amparo de responsabilidad civil extracontractual.

- Muerte o lesiones a ocupantes, incluido el conductor del vehículo asegurado, cuando se preste el servicio de transporte público de personas.
- Muerte, lesiones o daños causados con la carga transportada por el vehículo asegurado, cuando el vehículo no se encuentre en movimiento; en caso de tratarse del transporte de hidrocarburos y/o mercancías o sustancias peligrosas; cuando el vehículo esté en movimiento, esta póliza opera en exceso del límite que exige contratar la ley para el transporte de este tipo de mercancía.
- Muerte o lesiones a personas que en el momento del accidente se encontraran reparando o atendiendo el mantenimiento o servicio del vehículo asegurado, así como a quienes actúen como ayudantes del conductor en las operaciones del vehículo asegurado.
- Daños a puentes, carreteras, caminos, viaductos o balanzas de pesar vehículos, causados por vibraciones, peso, altura o anchura del vehículo asegurado o por la carga transportada.
- Vehículo asegurado que se encuentre: sobrecargado o lleve sobrecupo de personas, según tarjeta de propiedad.

Las anteriores exclusiones no se extienden al amparo de asistencia jurídica.

Exclusiones a los amparos de pérdida total y pérdida parcial por daños al vehículo.

- Daños generales, que no sean producto de accidente de tránsito o que obedezcan a fallas debidas al uso o desgaste natural del vehículo y/o piezas del mismo, o a la negligencia del servicio de reparación, de lubricación o mantenimiento.
- Las pérdidas o daños cuando la repotenciación y/o transformación del vehículo no han cumplido las exigencias legales y técnicas de la autoridad competente, sean estos hechos conocidos o no por el tomador y/o asegurado, y/o beneficiario.

Exclusión aplicable al amparo de pérdida parcial por hurto

- Se excluye la cobertura de pérdida parcial por hurto a los siguientes accesorios: carpa, llantas, rines, vigías.

Exclusiones aplicables al amparo de accidentes al conductor

- Como consecuencia diferente a un accidente de tránsito, se excluye cualquier tipo de afectación al conductor autorizado, de la siguiente índole: muerte, lesiones, suicidio y tentativa de suicidio; incluso sin estar bajo sus plenas capacidades mentales.
- Accidentes fruto de que el conductor autorizado participe en competencias de velocidad o habilidad.

Exclusiones aplicables a todos los amparos de esta póliza cuando el vehículo asegurado:

- Transporte mercancías azarosas, inflamables o explosivas, sin la previa notificación y la correspondiente autorización por escrito de (NOMBRE DE LA ASEGURADORA).
- Sea retenido por acto de autoridad, o sea secuestrado, salvo que sea consecuencia de un evento amparado; tampoco se amparan las pérdidas o daños cuando el vehículo haya sido decomisado.
- Se destine para uso distinto al estipulado aquí estipulado, o se destine a la enseñanza de conducción.
- Hale a otro, sin estar autorizado legalmente para esto. En caso de que sí, se excluyen los daños al remolque y a la carga transportada, así como los daños causados por éstos al vehículo asegurado.
- Sea dado en alquiler, salvo que el tomador, asegurado o beneficiario, sea una compañía de leasing legalmente constituida. Para este caso, no se permite el subarriendo, salvo expresa autorización de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA).
- No se indemnizarán las multas y gastos del asegurado o conductor autorizado en relación con las medidas contravencionales.
- Cuando se transporten mercancías no lícitas.
- Cuando en la reclamación exista mala fe, o se presenten documentos falsos o adulterados, por parte del asegurado, conductor autorizado, beneficiario o la persona autorizada para presentar la reclamación.

DEFINICIONES:

1. **POLIZA:** Es el conjunto de documentos que contienen las condiciones que regulan el contrato de seguro; forman parte integrante de la póliza: La solicitud de seguro, el informe de Inspección y los anexos que se emitan para complementarla, modificarla, renovarla, suspenderla, adicionarla o revocarla.
2. **ASEGURADOR:** Persona Jurídica que asume el riesgo, la cual está legalmente autorizada para ello, en este caso _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA).
3. **TOMADOR:** La persona Natural o Jurídica que conjuntamente con el ASEGURADOR, suscriben este contrato y al que corresponden las obligaciones que del mismo se deriven, salvo las que por su naturaleza deban ser cumplidas por el ASEGURADO. Es la persona que obrando por cuenta propia o ajena traslada el riesgo y en la que recae la obligación del pago de la prima.
4. **ASEGURADO:** Persona Natural o Jurídica titular del interés asegurable, es decir, aquella cuyo patrimonio, puede resultar afectado por la realización de un riesgo.
5. **BENEFICIARIO:** Para efectos de la póliza de seguros, es la Persona Natural o Jurídica, que en caso de un siniestro cubierto por esta póliza tiene derecho a ser indemnizada.
6. **PRIMA:** Es el precio o contraprestación del seguro a cargo del TOMADOR de la póliza.
7. **SINIESTRO:** Es la realización del riesgo amparado, cuyas consecuencias tienen cobertura de acuerdo a los amparos contratados. Se considera que constituye un solo y único siniestro el conjunto de daños derivados de un mismo evento; entendiéndose por éste, el suceso provocado por una sola acción ininterrumpida
8. **INTERES ASEGURABLE:** Es la relación económica amenazada por uno o varios riesgos, en que el patrimonio del ASEGURADO pueda resultar afectado por la realización del riesgo asegurado. Deberá existir en todo momento, desde la fecha en que el ASEGURADOR asuma el riesgo. La desaparición del interés asegurable deja sin efecto el contrato de seguro.
9. **OBJECION:** Comunicación escrita mediante la cual _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), niega la atención favorable total o parcialmente del reclamo, por encontrarse el evento por el que se reclama, contemplado dentro de alguna(s) de la(s) exclusiones de la póliza o por ser absorbida la pérdida bien sea por la franquicia o el deducible estipulado.
10. **VEHÍCULO ASEGURADO:** Se entiende por este el automotor que se designe, en este caso _____ (PLACAS DEL VEHÍCULO) destinado al transporte personas o mercancías, vehículos de alquiler con o sin conductor, excepto motocicletas.
11. **S.M.L.D.:** Salario Mínimo Diario Legal Vigente, es el valor que hubiera determinado el Gobierno Colombiano, y que se encuentre vigente al momento del siniestro.
12. **ACCIDENTE DE TRÁNSITO:** Evento involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y/o bienes involucrados en él.

CONDICIONES GENERALES

_____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), declara que indemnizará los perjuicios que cause el asegurado o conductor autorizado, que para este caso es _____ (NOMBRE DEL ASEGURADO), derivados de la responsabilidad en que incurra de acuerdo con la ley. Ésta tiene como propósito el resarcimiento de la víctima, la cual se constituye en el beneficiario de esta.

Por otra parte, indemnizará al ASEGURADO por los daños o pérdidas del vehículo _____ (NÚMERO DE PLACA) o sus accesorios, cuando sean consecuencia directa de un hecho súbito, imprevisto, accidental e independiente de la voluntad de éste según el cuadro de amparos de esta póliza, siempre que no estén excluidos.

1. INICIO DE COBERTURA Y PAGO DE LA PRIMA

Una vez estudiada la documentación, inspeccionado el vehículo y/o aceptada la solicitud de aseguramiento en caso de ser necesario; según el caso, y con sujeción a las condiciones generales y particulares de ésta y al pago de la prima _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) asumirá los riesgos amparados por el presente contrato. Así mismo, una vez renovado este contrato, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) asumirá los riesgos desde la hora 0 del día siguiente al vencimiento de la póliza.

Salvo se estipule un plazo diferente, la prima del seguro deberá pagarse dentro del mes siguiente a la fecha de entrega de la póliza, o de los certificados o anexos que se expiden con fundamento en ella.

El pago extemporáneo de la prima en caso de mora no reactiva la póliza terminada automáticamente y en este evento la obligación de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), se limita a la devolución de los dineros entregados fuera del tiempo establecido.

2. DEFINICION Y SUMA ASEGURADA DEL AMPARO

2.1. Responsabilidad Civil Extracontractual

2.1.1. Definición

_____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) cubre la Responsabilidad Civil Extracontractual proveniente de un accidente ocasionado por el vehículo de placas _____ (PLACAS DEL VEHICULO), en que de acuerdo con la ley incurra el ASEGURADO u otra persona autorizada al conducir dicho vehículo, o cuando éste sin su conductor se desplace causando daños a terceros.

Bajo este amparo se indemnizarán los perjuicios patrimoniales y/o extrapatrimoniales, incluyendo el lucro cesante y daño moral, siempre y cuando se encuentren debidamente acreditados.

El deducible en el amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual, cuando éste se haya estipulado, aplicará solamente a Daños a Bienes de Terceros.

Extensión de Cobertura al Amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual

El presente amparo únicamente opera frente al conductor autorizado y el vehículo asegurado, que para este caso es _____ (PLACAS DEL VEHÍCULO ASEGURADO).

La Responsabilidad Civil Extracontractual, es acumulativa; por ende, en primer lugar se afectará la cobertura de Responsabilidad Civil Extracontractual de dicho vehículo y en caso de agotamiento del límite de valor asegurado de ésta, podrá afectarse la cobertura de cualquiera de las otras pólizas de automóviles, en donde éste aparezca como ASEGURADO.

Suma asegurada para el amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual:

La suma asegurada será de _____ (MONTO EN NÚMERO Y LETRAS), limita la responsabilidad de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA).

La cobertura denominada en exceso, opera solo para este amparo, cuando cualquiera de los límites de daños a bienes de terceros o muerte o lesiones a persona(s), o ambos, se han agotado y hasta el valor estipulado, el cual es _____ (MONTO EN NÚMERO Y LETRAS).

En caso de siniestro por muerte o lesiones a personas, se pagará en exceso de las indemnizaciones correspondientes a: «SOAT»; la cobertura adicional del Fosyga o a quien haga sus veces y los pagos efectuados por el Sistema de Seguridad Social.

2.2. Asistencia Jurídica en Proceso Penal y Proceso Civil

2.2.1 Definición

Mediante este amparo, se indemnizan hasta _____ (MONTO EN NÚMEROS Y LETRAS), los gastos en que incurra el ASEGURADO o conductor autorizado o _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) cuando asigne un abogado para que represente a cualquiera de los anteriores, por concepto de los honorarios de los abogados que lo apoderen en las audiencias de conciliación prejudicial, en los procesos penales o civiles, que se inicie en contra de éstos, como consecuencia directa y exclusiva de los daños, de lesiones personales culposas y/o de homicidio culposo, derivados de un accidente de tránsito, ocurrido durante la vigencia de la póliza, causados con el vehículo _____ (NÚMERO DE PLACA) excepto en los casos de Responsabilidad Civil Extensiva, a bienes o personas que se encuentren dentro o fuera del mismo, siempre y cuando no operen exclusiones de la póliza y con sujeción a las condiciones del amparo de Responsabilidad Civil.

2.2.2. Suma asegurada en el amparo de Asistencia Jurídica

El valor asegurado en este amparo, para ambos tipos de procesos, siempre será de _____ (MONTO EN NÚMERO Y LETRA), no acumulable, distribuido en cada una de las etapas del proceso. Dicha suma asegurada se entiende aplicable por cada ASEGURADO y por cada hecho que dé origen a uno o varios procesos.

Solamente se reconocerán los honorarios de abogados con tarjeta profesional o con licencia temporal vigente, que apoderen al ASEGURADO y no sean nombrados de «Oficio», de acuerdo con el origen del proceso y de la asistencia prestada hasta por las sumas aseguradas.

Cuando el asegurado elija directamente su abogado, este amparo operará por reembolso al asegurado de acuerdo con los procesos que _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) tenga establecidos para tal fin.

La cobertura otorgada mediante el presente amparo, opera en forma independiente de las demás coberturas; el reconocimiento de cualquier reembolso al ASEGURADO o el pago directo de los honorarios al abogado por parte de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), por este concepto, no compromete de modo alguno la Responsabilidad de ésta, ni debe entenderse como señal de aceptación de la misma.

2.3. Amparo Patrimonial

De acuerdo con los amparos y deducibles contratados, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) cubrirá aquellos eventos en los cuales el conductor autorizado del vehículo asegurado al momento de un accidente haya desatendido las normas y señales reglamentarias de tránsito, salvo que el hecho se encuentre expresamente establecido como exclusión.

2.4. Pérdida por Daños:

Es el daño causado al vehículo asegurado como consecuencia de un accidente, o por actos malintencionados de terceros, incluido terrorismo, o por causa directa o indirecta de eventos de la naturaleza.

2.5. Pérdida Total por Daños:

Se configura si el valor de los repuestos, la mano de obra necesaria para la reparación y su impuesto a las ventas, tienen un valor igual o superior al 75% del valor comercial del vehículo al momento del siniestro.

2.6. Pérdida Parcial por Daños:

Se configura si el valor de los repuestos, la mano de obra necesaria para la reparación y su impuesto a las ventas es inferior al 75% del valor comercial del vehículo al momento del siniestro.

Se cubren además bajo estos amparos, los daños a los accesorios o equipos según lo estipulado en la cláusula 3.4 de la presente póliza.

2.7. Pérdida Total por Hurto

Es la desaparición permanente del vehículo completo por causa de cualquier clase de hurto o sus tentativas, o la desaparición de partes o piezas, o los daños que como consecuencia del hurto configuren una pérdida igual o superior al 75% del valor comercial del vehículo al momento del siniestro.

2.8. Pérdida Parcial por Hurto

Es la desaparición permanente de partes o accesorios fijos, necesarios o no, para el funcionamiento normal del vehículo o los daños que sufra este, siempre que tales accesorios o equipos sean incluidos como originales de fábrica del vehículo y se hayan asegurado específicamente en la solicitud de seguro e inspección como tales, por cualquier clase de hurto o sus tentativas, y cuyo valor de reparación, reposición o reemplazo no exceda el 75% del valor comercial del vehículo al momento del siniestro.

2.9 Suma Asegurada para los Amparos de Pérdidas Totales y Parciales por Daños y por Hurto.

La suma asegurada corresponde al valor comercial del vehículo para lo cual se utilizará como referencia el que aparece registrado en la guía de valores "Fasecolda" para la fecha del siniestro, según el código que identifique el vehículo asegurado, de acuerdo a las características técnicas. Este valor al momento de indemnizar será comparado con los valores comerciales del mercado para garantizar que se encuentre ajustado a la realidad. E igualmente es independiente del de los accesorios que se encuentren asegurados.

2.10 Gastos de Grúa y Protección del Vehículo

Son los gastos en que incurra el ASEGURADO, de manera indispensable y razonable, para proteger o transportar el vehículo en caso de pérdida total o parcial, cubierta por este seguro. Esta cobertura se prestará hasta el taller de reparaciones, garaje o parqueadero más cercano al lugar del accidente, o desde el lugar donde apareciere en caso de hurto, o su tentativa, con autorización de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), hasta por una suma que no exceda el 20% del monto a indemnizar por las reparaciones del vehículo por dicho evento, descontando el deducible.

2.11 Gastos de Transporte Para Vehículos Pesados

_____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA, indemnizará al Asegurado en adición a la indemnización por la declaratoria de pérdida parcial o total del vehículo por daños o por hurto en caso de su inmovilización, una suma equivalente a _____ (MONTO EN NÚMEROS Y LETRAS) por cada día de atención del siniestro.

La liquidación de gastos de transporte se hace efectiva a partir del onceavo (11) día calendario después del ingreso del vehículo al taller, si es pérdida parcial, y de que el Asegurado cumpla los requisitos para la indemnización. En caso de pérdida parcial, la prestación terminará en el momento de la entrega del vehículo o aviso por escrito por parte del taller a la aseguradora; en caso de pérdida total, terminará en el momento de la indemnización. En todos los casos, la indemnización no podrá exceder de 30 días calendario.

La cobertura aplica para 2 eventos al año, sin restitución del valor asegurado

2.12 Gastos de transporte por Daños o Hurto para Utilitarios Livianos

_____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), reconocerá una suma diaria por un período hasta de 30 días calendario, destinada a cubrir los gastos de transporte del asegurado por la pérdida total por daños o por hurto del vehículo amparado.

2.13 Obligaciones Financieras

Para aquellos vehículos que sean adquiridos a través de un préstamo con una entidad financiera, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA indemnizará al Asegurado en adición a la indemnización por la declaratoria de pérdida parcial o total del vehículo por daños, o pérdida total del vehículo por hurto en caso de su inmovilización; una suma equivalente al valor contratado que corresponde al límite máximo mensual que podrá ser indemnizado.

La liquidación de obligaciones financieras, se hace efectiva a partir del onceavo (11) día calendario después del ingreso del vehículo al taller, si es pérdida parcial, y de que el Asegurado cumpla los requisitos para la indemnización. En caso de pérdida parcial, la prestación terminará en el momento de la entrega del vehículo o aviso por escrito por parte del taller a la aseguradora; en caso de pérdida total, terminará en el momento de la indemnización. En todos los casos, la indemnización no podrá exceder de 30 días calendario.

La cobertura aplica para 2 eventos al año, sin restitución del valor asegurado.

NOTA: Los amparos de Gastos de Transporte para Pesados y Obligaciones Financieras son mutuamente excluyentes.

2.14 Accidentes al Conductor

Se ampara al asegurado o conductor autorizado del vehículo asegurado contra los riesgos de muerte accidental, invalidez total y permanente, desmembración e inutilización, siempre y cuando al momento de la ocurrencia del accidente se encuentre conduciendo el vehículo asegurado.

Definición de Accidente: Para efectos del presente amparo se entiende por accidente, el hecho violento, externo, visible y fortuito, causado en un evento de tránsito, y que produzca en la integridad física del Asegurado o conductor autorizado lesiones corporales.

2.14.1 Indemnización por muerte accidental

_____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA pagará a los beneficiarios legales, de acuerdo con el artículo 1142 Código de Comercio, la suma de _____ (MONTO EN NÚMERO Y LETRAS), cuando dentro de los ciento ochenta (180) días comunes siguientes a la ocurrencia de un accidente de tránsito amparado por esta póliza, el conductor autorizado fallezca como consecuencia de las lesiones sufridas en dicho evento.

2.14.2 Invalidez, desmembración o inutilización por accidente

Si dentro de los 180 días comunes a la ocurrencia de un accidente de tránsito amparado por la póliza, el Asegurado o conductor autorizado sufriera como consecuencia de dicho evento alguna de las pérdidas o inutilizaciones descritas a continuación, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) pagará la suma asegurada por este amparo, a la fecha del accidente, de acuerdo con los porcentajes indicados en la siguiente tabla, siempre y cuando, el Asegurado o conductor sobreviva a la fecha del accidente al menos treinta (30) días comunes.

Evento	% Indemnización
Pérdida total e irremediable de: la visión por ambos ojos; o ambas manos o ambos pies o una mano y un pie; o visión por un ojo conjuntamente con la pérdida o inutilización total y permanente de una mano o de un pie; o del habla o de la audición por ambos oídos.	100%
Pérdida o inutilización total y permanente de una mano o de un pie o de la visión irrecuperable por un ojo.	60%
Toda la lesión diferente a las descritas anteriormente, que le impida al Asegurado o conductor autorizado desempeñar total y permanentemente su propia ocupación u otra cualquiera compatible con su educación, formación o experiencia por tener una pérdida de capacidad laboral mayor o igual al 50%	100%

La invalidez podrá ser certificada por la ARP, EPS o expedida por un médico idóneo para ello. Para este efecto, pérdida significa con respecto de:

Pérdida	Descripción
Manos y Pies	Inutilización o amputación traumática o quirúrgica por la muñeca o por el tobillo, respectivamente, o parte proximal de éstos
Visión, Audición Habla	Pérdida total e irreparable de la visión por un ojo o de la audición y por ambos oídos o del habla, respectivamente

El presente amparo se extinguirá cuando el Asegurado, conductor autorizado o los beneficiarios reciban cualquiera de las indemnizaciones relacionadas anteriormente, o en el momento en que termine la vigencia de la presente póliza, salvo que cualquiera de las partes lo revoque con anterioridad.

3. OBLIGACIONES DEL ASEGURADO

De conformidad con el artículo 1075 del Código de Comercio, se entiende que al ocurrir cualquier accidente, pérdida o daño, el ASEGURADO deberá dar aviso a _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) dentro del término de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha en que haya conocido la ocurrencia del hecho y de igual manera en caso de demanda, diligencia, carta, reclamación, notificación o citación que reciba y que se relacionen con cualquier acontecimiento que pueda dar lugar a una reclamación de acuerdo con la presente póliza. Igualmente, asistir y actuar con la debida diligencia, en los trámites contravencionales o judiciales, en las fechas y horas indicadas en las respectivas citaciones o dentro de los términos oportunos.

Será obligación del ASEGURADO retirar el vehículo asegurado del lugar donde éste se encuentre una vez finalice la respectiva reparación y se haya cancelado el valor del deducible en caso de que haya lugar a él; de igual forma cuando la reclamación haya sido objetada.

Si el ASEGURADO incumple cualquiera de estas obligaciones, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) podrá cobrar el valor de los perjuicios que le cause dicho incumplimiento. Asimismo, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) no asumirá ningún tipo de responsabilidad ante dicho incumplimiento y podrá poner el vehículo a disposición de las autoridades.

4. PAGO DE LAS INDEMNIZACIONES

4.1. Reglas Aplicables

_____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) pagará la indemnización a que está obligada, dentro del mes siguiente a la fecha en que se acredite la ocurrencia del siniestro y su cuantía, si es el caso, mediante la presentación del vehículo asegurado para inspección por parte de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) cuando sea pertinente y con documentos tales como:

4.1.1. Prueba sobre la propiedad del vehículo o de su interés asegurable en el mismo (Tarjeta de propiedad o licencia de tránsito; en caso de no encontrarse ésta a nombre del ASEGURADO, contrato de compraventa o traspaso autenticado por las partes, anterior al inicio de vigencia del contrato del seguro).

4.1.2. Copia de la denuncia penal, si es el caso.

4.1.3. Para el amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual, la prueba de calidad de beneficiario, del perjuicio sufrido y de su cuantía.

4.2. Reglas Aplicables al Amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual

4.2.1. Salvo que medie autorización previa de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), otorgada por escrito, el ASEGURADO no estará facultado para: Hacer pagos, celebrar arreglos, transacciones o conciliaciones con la víctima del daño o sus causahabientes.

4.2.2. Cuando _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) efectúe el pago de la indemnización, los límites de valor asegurado para este amparo se restablecerán en la cuantía de la indemnización, sin pago de prima adicional.

4.2.3. Si no se logra determinar la responsabilidad del ASEGURADO o conductor autorizado, o no se llegare a un acuerdo en cuanto a las pretensiones del tercero afectado o sus causahabientes, se requiere Sentencia Judicial en firme.

4.3. Reglas Aplicables a los Amparos de Pérdida Total y Parcial

El pago de la indemnización por pérdida total queda sujeto al cumplimiento por parte del Asegurado del traspaso del vehículo a favor de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) y la cancelación

definitiva de la matrícula a nombre de ésta, en caso de Pérdida Total por Hurto; en el evento de Pérdida Total por Daños queda sujeto al traspaso del vehículo a favor de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) o cancelación de la matrícula por destrucción de ser necesario.

Una vez acreditado el Interés Asegurable, en caso de que la tarjeta de propiedad o licencia de tránsito no se encuentre a nombre del ASEGURADO, éste deberá legalizar el traspaso a su nombre y luego el traspaso o cancelación según el caso a _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA).

Las anteriores indemnizaciones, así como las de pérdida parcial Hurto y pérdida parcial daños, quedarán sujetas además a las siguientes estipulaciones:

4.3.1. Piezas, Partes y Accesorios: _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) pagará directamente al taller que sea designado, el costo de las reparaciones por pérdida parcial, y de ser necesario, el reemplazo de aquellas piezas, partes o accesorios del vehículo que no fueran reparables, sin restar suma alguna por concepto de demérito. _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) se reserva el derecho de efectuar por su cuenta las reparaciones del vehículo o de algunas de sus partes, piezas o accesorios y de elegir libremente el taller que deba efectuarlas.

4.3.2. Inexistencia de Partes en el Mercado: Si las partes, piezas o accesorios necesarios para una reparación o reemplazo no se encontraren en el comercio local de repuestos, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) cumplirá válidamente su obligación de indemnizar, pagando al ASEGURADO el valor de las mismas según la última cotización del representante local autorizado de la fábrica, y a falta de éste, del almacén que más recientemente los haya tenido.

4.3.3. Alcance de la Indemnización en las reparaciones: _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) no está obligada a pagar ni a efectuar reparaciones por daños que no hayan sido causados en el siniestro reclamado y en la fecha en que éste ocurrió, ni los que representen mejoras al vehículo.

4.3.4. _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) pagará la indemnización mediante la reparación, reposición o pago en dinero del vehículo asegurado, a su elección. Por consiguiente, el ASEGURADO no puede hacerle dejación o abandono del mismo, ni podrá exigirle el valor del seguro o su reemplazo por otro vehículo, porque optar por alguna de estas alternativas es privativo del ASEGURADOR, conforme lo establecido en el Artículo 1110 del Código de Comercio.

En todo caso cuando el vehículo asegurado sea de los denominados "último modelo", y cuando se configure la Pérdida Total, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), siempre y cuando exista en el mercado y la suma asegurada sea suficiente, podrá reponer el vehículo con uno de las mismas características.

4.3.5. El pago de indemnizaciones por Pérdida Parcial, no reduce la suma asegurada original.

De acuerdo a lo establecido en el Código de Comercio en su Artículo 1101, en el evento de Pérdida Total, a menos que el acreedor prendario autorice el pago de la indemnización al ASEGURADO, esta se destinará, en el primer lugar, a cubrir los créditos con garantía prendaria sobre el vehículo asegurado y el excedente, si lo hay, se pagará al ASEGURADO. Lo anterior aplica aún cuando en la póliza no figure como beneficiario el acreedor prendario.

4.3.6. En caso de que el ASEGURADO haya presentado reclamo formal a _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) bajo el amparo de Pérdida Total por hurto del vehículo, si este es recuperado por la autoridad competente o aparece, mientras la tarjeta de propiedad o licencia de tránsito se encuentre aún a nombre del ASEGURADO, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) indemnizará de acuerdo al estado en que este se encuentre, por el amparo de Pérdida Total o Pérdida Parcial por Hurto, de acuerdo a las definiciones de los numerales 5.3 y 5.4, y con sujeción a las exclusiones de la póliza.

4.4. Reglas Aplicables a Gastos de Transporte por Daños o por Hurto para Utilitarios livianos

Sólo opera para pérdida total. La prestación operará desde el día calendario siguiente al que _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) reciba reclamación formal del hecho, incluyendo la entrega por parte del TOMADOR o ASEGURADO de todos los soportes que pueden ser necesarios según el caso, y hasta cuando se haga efectiva la indemnización, con el máximo de días contratado. Los pagos por este amparo se entregarán junto con el pago de la indemnización. Si la pérdida total es por hurto, el pago asociado se entregará junto con la indemnización si el vehículo no es recuperado previamente

5. DEDUCIBLE

El deducible determinado para cada amparo, es el monto o porcentaje del daño indemnizable que invariablemente se deduce de éste y que, por tanto, siempre queda a cargo del ASEGURADO independientemente de que el conductor ASEGURADO sea responsable o inocente. Cuando se pacte en SALARIOS MINIMOS debe entenderse que éste será el que se encuentre vigente en la fecha de ocurrencia del siniestro.

No se acepta contratar a través de otras pólizas (pólizas GAP) con otra compañía, el cubrimiento de los deducibles pactados en la propuesta que presenta _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA). La contratación de este tipo de pólizas conllevará a la pérdida del derecho a indemnización.

6. SUBROGACIÓN

_____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) podrá cobrar al tercero civilmente responsable el valor pagado por ella en la reparación del vehículo asegurado o el valor indemnizado al beneficiario de ésta, en los eventos de Pérdida Total Daños. Lo anterior, con base al artículo 1096 del Código de Comercio Colombiano.

7. SALVAMENTO

Cuando el Asegurado o Beneficiario sea indemnizado, el vehículo o sus partes salvadas o recuperadas quedarán de propiedad de _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) y el ASEGURADO, de forma proporcional al pago que cada parte hubiera realizado.

8. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del contrato y dará derecho al Asegurador para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del con-

trato y de los intereses de mora a la tasa máxima vigente en el momento en que se efectúe el pago.
Artículo 1068 Código de Comercio.

9. REVOCACION UNILATERAL DEL CONTRATO

El presente contrato se entenderá revocado:

9.1. Cuando el ASEGURADO solicite por escrito la revocación a _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) en cuyo caso la prima devengada será liquidada según la tarifa de corto plazo.

9.2. Diez (10) días hábiles después de que _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) haya enviado aviso escrito al ASEGURADO, notificándole su voluntad de revocar el seguro o en el término previsto para tal efecto en la carátula de ésta póliza, siempre y cuando fuere superior. En éste caso, _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA) devolverá al ASEGURADO, la parte de la prima no devengada.

Parágrafo: La prima a corto plazo será equivalente a la prima a prorrata de la vigencia corrida, más un recargo del diez por ciento (10%) sobre la diferencia entre dicha prima a prorrata y la anual.

10. NOTIFICACIONES

Cualquier notificación que deban hacerse las partes en desarrollo del presente contrato, deberá consignarse por escrito, para el aviso del hecho o evento que le dará base a la reclamación y será prueba suficiente de la misma, la constancia de su envío por correo recomendado o certificado dirigido a la última dirección registrada de la otra parte, o la enviada por fax o correo electrónico.

11. JURISDICCION TERRITORIAL

Los amparos otorgados mediante la presente póliza operan mientras el vehículo se encuentre dentro del territorio de la República de Colombia.

12. DOMICILIO

Sin perjuicio de las disposiciones procesales, para los efectos relacionados con el presente contrato se fija como domicilio de las partes la ciudad de _____ (CIUDAD QUE SE FIJA COMO DOMICILIO), República de Colombia.

13. AUTORIZACION DE INFORMACION

El TOMADOR y/o ASEGURADO de la presente póliza, autorizan a _____ (NOMBRE DE LA ASEGURADORA), para que suministre información entre compañías aseguradoras o a cualquier autoridad que lo requiera en Colombia o en Exterior, incluyendo Centrales de Riesgo.

II. Contrato de seguros

Valentina Gómez Villamil* 32

Introducción

Los contratos de seguros representan una alternativa atractiva para la protección del patrimonio de las personas; esto, ya que permiten la transmisión de un riesgo, por ende, se convierten en la opción ideal para enfrentar las consecuencias negativas que se derivan de la ocurrencia de un siniestro. De acuerdo con lo anterior, es de relevancia analizar las características que presenta este tipo de contrato, con el fin de promover la migración a la tecnologización, de la siguiente forma:

Definición y Naturaleza

Primero, es importante entender que la actividad aseguradora, al enmarcarse en la iniciativa privada y económica, es libre³³. Sin embargo, ya que hace parte del interés público, en virtud de que busca la prevalencia del bienestar general y la protección a la parte débil de la relación contractual³⁴, únicamente puede llevarse a cabo previa expresa autorización del Estado y de acuerdo con la ley³⁵.

Segundo, el Código de Comercio Colombiano establece que el contrato de seguros es “consensual, bilateral, oneroso, aleatorio y de ejecución sucesiva”³⁶, lo que a grandes rasgos nos da a entender que es un contrato que surge de la autonomía de la voluntad de dos partes, en donde, mediante un pago, se genera una prestación consistente en la protección frente a un eventual riesgo. Además, nos permite inferir que el factor de solemnidad no se encuentra presente.

En consecuencia con lo anterior, es importante mencionar que aunque no se requiere de un documento para que se constituya el derecho, sí existe la obligación por parte del asegurador de entregar un documento que contenga el contrato y sirva como soporte probatorio de la relación contractual³⁷. Este se denomina póliza y, en concordancia con la Circular Externa 029 de 2014 de la Superintendencia Financiera, tiene ciertos requisitos generales³⁸ para que se cumpla dicha carga de forma efectiva.

Finalmente, el precitado código también plasma cuatro elementos esenciales para que el contrato pueda producir efectos, los cuales son:

- i. El interés asegurable, entendido como esa vinculación de carácter económica que existe entre una persona, con relación a una cosa o a un derecho que se ve amenazado por un riesgo³⁹;
- ii. El riesgo asegurable, el cual hace referencia a un posible o probable siniestro que se busca cubrir;

*Estudiante de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario. Monitora de introducción al derecho y propiedad intelectual. Miembro activo del Semillero en Derecho y Tecnología.

33 Colombia, Congreso de la República, Constitución Política de Colombia de 1991, Art. 333.

34 Colombia, Corte Constitucional, Sentencia T-517 de 2006, 7 de julio de 2006, Magistrado Ponente, Marco Gerardo Monroy Cabra.

35 Colombia, Congreso de la República, Constitución Política de Colombia de 1991, Art. 333.

36 Colombia, Presidente de la República, Decreto 410 de 1971, art. 1036.

37 Ibid.

38 Colombia, Superintendencia Financiera, Circular externa 029 de 2014, parte ii, tit iv, cap ii, num 1.

39 Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, Sentencia 031 de 2003, 21 de marzo de 2003, Magistrado Ponente César Julio Valencia Copete, Exp. No. 6642.

- iii. La prima, que es el precio que debe pagarse para obtener la cobertura; y
- iv. La obligación condicional del asegurador, consistente en la delimitación del deber que tiene dicho actor tras la producción del siniestro⁴⁰.

Partes y Obligaciones

En lo que respecta a las partes de este contrato, es decir, quienes se obligan, encontramos al asegurador y al tomador⁴¹. Entendiendo al primero, como aquella persona jurídica que asume el riesgo en virtud de la recepción de una suma económica; y al segundo, como aquella persona natural o jurídica, que paga la prima y traslada el riesgo.

Cabe mencionar, que el denominado tomador tiene la posibilidad de contratar en representación de un tercero, lo que significa, que a través de un poder -o incluso sin el- y con una ratificación posterior, puede suscribir el instrumento de forma tal, que quien tenga derecho a la prestación asegurada sea otra persona⁴². De esto se desprende, que si bien es cierto, estamos frente a un contrato bilateral (asegurador-tomador), también existen dos figuras que tienen un interés directo en los efectos del contrato; estos son, el asegurado (titular del interés asegurable o asegurado⁴³) y el beneficiario (a favor de quien se constituye el seguro); ellos: tomador, asegurado y beneficiario, pueden ser la misma persona o diferente, lo cual, será expresado en la póliza.

Por su parte, haciendo un acercamiento a las principales obligaciones que surgen de este tipo de contrato, encontramos que:

El asegurador tiene a su cargo: i) la elaboración y entrega de la póliza al tomador (y de sus duplicados cuando el beneficiario, asegurado o tomador lo soliciten); y ii) la responsabilidad de acuerdo con las condiciones pactadas y a las circunstancias del siniestro, por la suma asegurada y dentro del término de un mes -contado a partir de que el asegurado o beneficiario acredite la ocurrencia de este- so pena del pago de intereses moratorios⁴⁴.

El tomador está obligado, especialmente: i) al pago de la prima, ii) a declarar de forma transparente sobre el estado del riesgo y según sea el caso, a mantenerlo, y iii) a cumplir con las obligaciones del asegurado cuando sea este, el que pueda hacerlo.

Por otro lado, al asegurado le corresponde: i) mantener el estado del riesgo o informar sobre su variación, ii) evitar la extensión del siniestro, iii) informar sobre la ocurrencia del siniestro al asegurador, dentro el término de tres días (o más, si así se estipuló) contados a partir de que se conoció o debió conocer dicho suceso, y v) dar a conocer el valor de los seguros coexistentes y las condiciones de los mismos, en caso de que haya.

40 Colombia, Corte Constitucional, Sentencia T-240 de 2016, 16 de mayo de 2016, Magistrado Ponente JORGE IGNACIO PRETELT CHALJUB.

41 Colombia, Presidente de la República, Decreto 410 de 1971.

42 Ibid.

43 Colombia, Corte Constitucional, Sentencia C-269/99, 28 de abril de 1999, Magistrada Ponente Martha Victoria Sánchez De Moncaleano.

44 Colombia, Presidente de la República, Decreto 410 de 1971.

Finalmente, el beneficiario debe: i) acreditar su derecho frente al asegurador, ii) realizar las obligaciones del asegurado, cuando sea este quien pueda cumplir con ellas; iii) dar noticia de la ocurrencia del siniestro en los términos mencionados para el asegurado⁴⁵.

Contrato inteligente de seguros

Tras haber compilado las principales propiedades del contrato de seguros, y teniendo en cuenta que los avances tecnológicos son un factor que permea prácticamente todos los aspectos de la vida, es fundamental realizar un acercamiento al llamado contrato inteligente en seguros, o Smart Contract in Insurance.

Para comenzar, se debe reconocer que el sector asegurador es tradicional, esto, en virtud de las múltiples, específicas y complejas cláusulas que suelen traer los contratos de seguros. Por lo anterior, la automatización de estos contratos ha sido un proceso demorado y podría decirse que incompleto, debido a algunas limitaciones propias del formato digital; sin embargo, esta alternativa ha constituido múltiples beneficios y algunos desafíos para quienes han optado por invertir e implementar este tipo de tecnologías. Dichas ventajas y retos se resumen en:

A. Ventajas:

a. Disminución de costos

Algunos de los puntos determinantes para fijar el valor de la prima de un seguro, están dados por la selección de los factores de riesgo y por las características de los asegurados en correlación con la siniestralidad⁴⁶. En cuanto al primero, a través de operaciones actuariales que determinan cuánto fue el gasto de cartera por parte de la aseguradora para cubrir un tipo de siniestro en un periodo determinado de tiempo, o para evaluar los gastos administrativos y judiciales frutos de controversias durante las reclamaciones, entre otros⁴⁷; y en cuanto al segundo, realizando la misma clase de operaciones, pero, enfocado en las conductas de interés realizadas por el futuro asegurado⁴⁸.

De esta forma, es claro que, si las aseguradoras notan que los costos explicados previamente disminuyen, el valor de la prima también lo hará. Así, ya que el uso de un Smart Contract, permite que cuando sea procedente una indemnización, esta, sea pagada de forma automática; aquellos dineros que se destinaban a cubrir los diferentes costosos y extenuantes tramites de reclamación, no tendrán lugar para ninguno de los extremos contractuales -lo que significa- una importante incidencia en la disminución del precio de la denominada prima.

b. Aumento de la confianza y transparencia entre las partes

Uno de los puntos más controversiales en el tema de seguros, es la falta de confianza que habitualmente existe entre las partes. Esto, suele estar relacionado, por un lado, con los posibles fraudes por parte de los beneficiarios para ganar dinero de forma sencilla, por ejemplo, mediante la doble inmersión⁴⁹ y ; por otro lado, con esas cláusulas poco claras a las que se adhiere el tomador.

45 Ibid.

46 Bousoño Carlos, Heras Antonio, Tolmos Piedad, factores de riesgo y cálculo de primas mediante técnicas de aprendizaje, Fundación MAPFRE, Madrid, 2008, p.5.

47 Ibid., p.20.

48 Ibid., p.8.

49 Roriz Ruiz, Pereira José Luis. "Avoiding Insurance Fraud: A Blockchain-based Solution for the Vehicle Sector", Elsevier, 2019, vol 164, p. 211-218.

De esta forma, la codificación hace frente, a dichas peticiones fraudulenta mediante la implementación del BIG DATA y con ella –la indexación de datos– como los que se pueden obtener del GPS en seguro de daños de vehículos para constatar la velocidad a la que iba el vehículo, o los basados en índices de pérdidas generalizados en seguros agrícolas⁵⁰. Además, en virtud de la necesidad de simplificar las cláusulas del contrato para hacerlas efectivas para el software, se da solución al problema de falta de claridad que muchas veces se presenta no solo para el tomador; sino que también, para el asegurado y beneficiario, en caso de que sean personas diferentes.

Otro punto de relevancia consiste en que la interferencia humana una vez pactadas las cláusulas del contrato, desaparece⁵¹, por lo que disminuye la posibilidad de yerros a lo largo de la ejecución. Adicionalmente, elimina la posibilidad de modificaciones indeseadas, pues, el sistema de blockchain a través de sus nodos, muestra la historia del contrato en cuanto a su realización, al pago de la prima y la ejecución, volviéndolo inmutable.

Finalmente, como otro factor de confianza, el soporte virtual en el que se plasman estos contratos elimina el riesgo de pérdida del documento⁵², creando la posibilidad de acceso continuo al clausulado, es decir, que supone un soporte probatorio a la mano y permite a las partes observar en cualquier momento lo que pactaron y así, que estos tengan mayor claridad de sus derechos y deberes.

c. Disminución en tiempo

Primero, y ya que el momento de reclamación se ve desdibujado con la implementación de los contratos inteligentes, los largos procesos judiciales disminuyen notablemente, lo cual, produce que el tiempo en que se cumple el contrato, llegue a ser más rápido. Cabe destacar, que esto no solo representa un factor importante para las partes, sino que también, llega a generar el decrecimiento de litigiosidad, por ende, descongestiona el aparato judicial.

Segundo, ya que es posible valerse de oráculos inteligentes para la recolección de datos que sustentan la veracidad de un siniestro, el tiempo de obtención de pruebas, se puede volver incluso inmediato. Por ejemplo, en cuanto a los seguros dentales, se han llegado a implementar cepillos inteligentes que corroboran un buen cepillado; lo cual, elimina el sesgo que representa el actuar del asegurado, e incluso, a través de este, calcula la prima a pagar según los hábitos de higiene dental⁵³.

Por último, existe un aumento en la eficiencia de la labor de los miembros de las aseguradoras, como se puede ver en el siguiente ejemplo: Axa, es una empresa que desarrolló un modelo de contrato inteligente en seguros de vuelos y género una codificación sencilla al respecto, sin embargo, por la especificidad de varias cláusulas difíciles de condicionar, decidió complementar dicho sistema con la usual póliza y, de esta forma, generó la posibilidad de que sus trabajadores no se desprendieran de sus cargos –por el contrario– llevarán a cabo una labor de veeduría a mayor escala⁵⁴.

50 Borselli Angelo. "Smart Contracts in Insurance: A Law and Futurology Perspective", en Marano Pierpaolo, Noussia Kyriaki, *InsurTech: A Legal and Regulatory View*, vol 1. Springer, Cham, 2020, p 101-125.

51 Courtecuisse Matthieu, Ronan Davit. "Les assurances paramétriques au coeur des smart contracts: Une révolution pour l'assurance", *Revue d'Economie Financiere*, 3rd Trimester 2019, pp. 145-61.

52 Kot Ivan, "Smart Contracts in Insurance", en *Insurance thought leadership.com*, 2020, en www.insurancethought-leadership.com consulta de 1 de septiembre de 2021.

53 Beam, "Dental PPO plans with a twist", <https://beam.dental/> consultada el 3 de Mayo de 2021.

54 Desvignes Frank, "Smart Contract Applications in the Insurance Industry", en *Singapore FinTech Festival*, 2018, en https://www.youtube.com/watch?v=oiYRQkKkpwg&ab_channel=SingaporeFinTechFestival consulta de 7 de junio de 2021.

B. Desafíos:

Como se pudo analizar previamente, son múltiples las ventajas que presentan los contratos inteligentes en seguros, es por esto, que resultan bastante atractivos; pero, a su vez existen múltiples retos que estancan esa anhelada tecnologización. Así:

a. La simplificación de las cláusulas

Como se ha hecho mención, una de las principales características de los contratos de seguros consiste en la especificidad de su clausulado, en contraposición, en temas de codificación, el uso de un lenguaje simple y sin ambigüedades es la regla por excelencia. De acuerdo con esto, podríamos decir que dichas propiedades dan lugar a uno de los mayores retos, el cual, consiste en convertir aquellas expresiones complejas en unas legibles para el sistema inteligente.

b. El deseo de inversión por parte de actores económicamente fuertes

La inversión en nuevos modelos tecnológicos genera beneficios, pero, el valor puede llegar a ser tan alto que es menester contar con actores suficientemente fuertes -económicamente hablando- para que logren desplegar los gastos que conlleva la creación de dicha tecnología⁵⁵. De esta forma, es conveniente que el Gobierno incentive esta clase de desarrollos, aumentando el espectro de beneficios tributarios.

De acuerdo al punto anterior, dicha capacidad de desarrollo tecnológico -en caso de llevarse a cabo por una única compañía de seguros- puede traerle fuertes ventajas competitivas a esta, e incluso, puede significarle el control de los precios del mercado; por ende, se convierte en un reto, que no solo sean aseguradoras fuertes las que inviertan en los software, sino que, existan empresa que brinden la posibilidad de adquirir el uso del código a toda clase de aseguradoras, sin que estas requieran de realizar la configuración del sistema desde cero y por sí mismas⁵⁶.

c. El aumento en la cantidad de tomadores voluntarios

Para el año 2018, en Colombia el número de hogares que tenía un seguro de carácter voluntario rondaba en un 30,3%⁵⁷, dicho porcentaje estaba conformado mayoritariamente por grupos familiares ubicados en el área urbana. De esta cifra, se puede entender que el mercado de los seguros voluntarios, aunque incidía en la tercera parte de la población, tenía un gran grupo que conquistar, especialmente en las zonas rurales del país.

55 Hoffmann Christian Hugo, "A double design-science perspective of entrepreneurship – the example of smart contracts in the insurance market", en Smart contracts in the insurance market, Suiza, 2020, en <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JWAM-08-2020-0037/full/pdf?title=a-double-design-science-perspective-of-entrepreneurship-the-example-of-smart-contracts-in-the-insurance-market> consulta de 30 de agosto de 2021.

56 Hoffmann Christian Hugo, "A double design-science perspective of entrepreneurship – the example of smart contracts in the insurance market", en Smart contracts in the insurance market, Suiza, 2020, en <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JWAM-08-2020-0037/full/pdf?title=a-double-design-science-perspective-of-entrepreneurship-the-example-of-smart-contracts-in-the-insurance-market> consulta de 30 de agosto de 2021.

57 Banca de las Oportunidades, Fasesolda y la Superintendencia Financiera de Colombia, "Estudio de demanda de seguros", Colombia, 2018, en https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2019-02/Banca_InformeSeguros_WEB-Final%20vsImpresa-Feb2019_0.pdf consulta de 3 de septiembre de 2021.

De esta forma, podemos decir que la implementación de contratos inteligentes en seguros, tiene como uno de sus desafíos, realizar una fuerte labor informativa para la colectividad, resaltando los beneficios que posterior a la tecnologización pueden brindar las compañías aseguradoras; es decir, disminución en costos, disminución en tiempo y aumento de confianza y transparencia, entre otros; para llegar a captar más recursos que hagan viable la recuperación de la inversión.

d. La cobertura de internet

En la actualidad, menos del 70 % de la población colombiana tiene acceso a internet⁵⁸; es decir, que el porcentaje de hogares no conectados, es bastante alto en consideración a las necesidades de la vida en la actualidad. Es por esto, que el reto radica en que: i) el Gobierno Nacional adecúe las zonas excluidas de este servicio; y, ii) las compañías de seguros se desplacen a estos territorios, inicialmente, de manera física, y de forma posterior, a través de estrategias virtuales de publicidad e información, que muestren sus atractivos.

e. Regulación Nacional

En Colombia no tenemos una regulación expresa en materia de contratos inteligentes, pero, sí contamos con algunos instrumentos normativos, que regulan aspectos relacionados con la tecnología; por ejemplo: i) la ley 527 de 1999, que da cabida al reconocimiento de la validez jurídica de los mensajes de datos, ii) la ley 1341 de 2009, que a grandes rasgos establece la libertad en el uso de las tecnologías, por lo cual, elimina fronteras para el desarrollo y la implementación de este tipo de contratos: iii) la ley 1581 de 2012, referente a la protección de datos personales, y iv) el decreto 2364 de 2012, alusivo a la reglamentación de la firma electrónica, entre otros.

De acuerdo con esto, podemos entender que el desafío está dado por el desarrollo de una regulación expresa, en cuanto a contratos inteligentes, que complementa el acápite del Código de Comercio referente a seguros.

f. Tráfico jurídico y ejecución judicial

Aunque la implementación de los contratos inteligentes pretende disminuir la cantidad de procesos jurídicos que se presentan al respecto, no los eliminara del todo. Así, el mayor reto en este ámbito consiste en que los jueces tengan una interpretación dinámica del contrato y de las pruebas que se alleguen; de forma tal, que respeten la libertad contractual y la autonomía de la voluntad de las partes.

Conclusión

La importancia de los contratos de seguros radica en que brindan la posibilidad de transmitir un riesgo, en virtud del pago de una prima; la cual, analiza múltiples factores para que la indemnización a la que se compromete frente a un eventual siniestro, se produzca. Debido a la relevancia de este tipo de contratos, es menester que se adapten al paso del tiempo y con ello, a la implementación de la tecnología.

58 Mintic, “entrevista: “Colombia superó los 8 millones de accesos fijos a internet en el primer trimestre de 2021”: Karen Abudinen, ministra TIC”, 2021, en <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/178505:Colombia-supero-los-8-millones-de-accesos-fijos-a-internet-en-el-primer-trimestre-de-2021-Karen-Abudinen-ministra-TIC> consulta de 13 de septiembre de 2021.

Así, el camino está dado para que el sector asegurador desarrolle contratos inteligentes en la materia, que logren superar retos, para gozar de los múltiples beneficios, como: la disminución de costos, la disminución de tiempo y el aumento de transparencia, entre otros, y a lo largo de la relación contractual. Adicionalmente, ya que nuestro ordenamiento permite la libertad en el uso de tecnologías, es importante mencionar que, existe la posibilidad de desarrollar una regulación referente a la materia.

Referencias Bibliográfica

Banca de las Oportunidades, Fasecolda y la Superintendencia Financiera de Colombia, “Estudio de demanda de seguros”, Colombia, 2018, en https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2019-02/Banca_InformeSeguros_WEB-Final%20vsImpresa-Feb2019_0.pdf

Beam, “Dental PPO plans with a twist”, <https://beam.dental/>

Bousoño Carlos, Heras Antonio, Tolmos Piedad, factores de riesgo y cálculo de primas mediante técnicas de aprendizaje, Fundación MAPFRE, Madrid, 2008.

Borselli Angelo. “Smart Contracts in Insurance: A Law and Futurology Perspective”, en Marano Pierpaolo, Noussia Kyriaki, InsurTech: A Legal and Regulatory View, vol 1. Springer, Cham, 2020.

Colombia, Congreso de la República, Constitución Política de Colombia de 1991.

Colombia, Corte Constitucional, Sentencia T-517 de 2006, 7 de julio de 2006, Magistrado Ponente, Marco Gerardo Monroy Cabra.

Colombia, Presidente de la República, Decreto 410 de 1971.

Colombia, Superintendencia Financiera, Circular externa 029 de 2014.

Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, Sentencia 031 de 2003, 21 de marzo de 2003, Magistrado Ponente César Julio Valencia Copete, Exp. No. 6642.

Colombia, Corte Constitucional, Sentencia T-240 de 2016, 16 de mayo de 2016, Magistrado Ponente Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

Colombia, Corte Constitucional, Sentencia C-269/99, 28 de abril de 1999, Magistrada Ponente Martha Victoria Sáchica De Moncaleano.

Courtecuisse Matthieu, Ronan Davit. “Les assurances paramétriques au coeur des smart contracts: Une revolution pour l’assurance”, Revue d’Economie Financiere, 3rd Trimester.

Desvignes Frank, “Smart Contract Applications in the Insurance Industry”, en Singapore FinTech Festival, 2018, en https://www.youtube.com/watch?v=oiYRQkKkpwg&ab_channel=SingaporeFinTechFestival

Hoffmann Christian Hugo, “A double design-science perspective of entrepreneurship – the example of smart contracts in the insurance market”, en Smart contracts in the insurance market, Suiza, 2020, en <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JWAM-08-2020-0037/full/pdf?title=a-double-design-science-perspective-of-entrepreneurship-the-example-of-smart-contracts-in-the-insurance-market>

[ble-design-science-perspective-of-entrepreneurship-the-example-of-smart-contracts-in-the-insurance-market](#)

Kot Ivan, "Smart Contracts in Insurance", en Insurance thought leadership.com, 2020, en www.insurancethoughtleadership.com

Mintic, "entrevista: "Colombia superó los 8 millones de accesos fijos a internet en el primer trimestre de 2021": Karen Abudinen, ministra TIC", 2021, en <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/178505:Colombia-supero-los-8-millones-de-accesos-fijos-a-internet-en-el-primer-trimestre-de-2021-Karen-Abudinen-ministra-TIC>

Roriz Ruiz, Pereira José Luis. "Avoiding Insurance Fraud: A Blockchain-based Solution for the Vehicle Sector", Elsevier, 2019, vol 164.

CÓDIGO CONTRATO DE MUTUO DE DINERO

```
// SPDX-License-Identifier: UNLICENSED
```

```
pragma solidity >=0.7.0 <0.9.0;
```

```
/*
```

```
Borrower
```

```
--> NOMBRE COMPLETO  
--> TIPO DE DOCUMENTO  
--> NÚMERO DE DOCUMENTO  
--> CÁMARA DE COMERCIO  
--> CUENTA BANCARIA  
---> TIPO DE CUENTA  
---> NÚMERO DE CUENTA  
---> NOMBRE DEL BANCO
```

```
Lender
```

```
--> NOMBRE COMPLETO  
--> TIPO DE DOCUMENTO  
--> NÚMERO DE DOCUMENTO  
--> CÁMARA DE COMERCIO  
--> CUENTA BANCARIA  
---> TIPO DE CUENTA  
---> NÚMERO DE CUENTA  
---> NOMBRE DEL BANCO
```

```
Loan
```

```
--> CIFRA EN NUMEROS  
--> CIFRA EN LETRAS  
--> MONEDA  
--> FECHA COMPLETA DEL PAGO  
--> INTERESES DEL PAGO (%)  
--> PERIODICIDAD DEL INTERÉS  
--> MEDIO DE PAGO  
---> TIPO DE CUENTA  
---> NÚMERO DE CUENTA
```

---> NOMBRE DEL BANCO

INTERESES POR MORA %

FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO

FIRMA MUTUANTE

FIRMA MUTUARIO

¿ESTÁ EN MORA? --> Crear un método para esto
*/

```
import "../MutualEntity.sol";
```

```
import "../general-contracts/Pausable.sol";
```

```
contract Mutual is Pausable {
```

```
    enum PaymentMethods {
```

```
        UNDEFINED,
```

```
        CASH,
```

```
        BANK_TRANSFER
```

```
    }
```

```
    enum PaymentPeriodicity {
```

```
        UNDEFINED,
```

```
        MONTHLY,
```

```
        YEARLY
```

```
    }
```

```
    struct PaymentsHistorical {
```

```
        uint256 ammountPayed;
```

```
        uint256 paymentDate;
```

```
        uint256 interestsPayed;
```

```
    }
```

```
    mapping(uint256 => PaymentsHistorical) paymentsHistoricalStructs;
```

```
    uint256[] paymentsHistoricalList;
```

```
    uint256 public loanAmount;
```

```
    string public loanCurrency;
```

```
    uint64 public loanInterest;
```

```
    uint256 public loanAmountRemainingToPay;
```

```
    // bool    public loanInDefault;
```

```
uint64 public interestToLoanInDefault;
uint256 public contractSigningTimestamp;
uint256 public maximumPaymentTimestamp;

MutualEntity public borrower;
MutualEntity public lender;

PaymentPeriodicity public paymentPeriodicitySeleted;

event BorrowerSet(
    address indexed borrowerAddress,
    string indexed borrowerPersonalFullName,
    string borrowerPersonType,
    string borrowerDocumentType,
    uint64 indexed borrowerDocumentNumber,
    string borrowerCityOfIssuanceOfTheDocument
);
event BorrowerBankAccountSet(
    address indexed borrowerAddress,
    string borrowerAccountType,
    uint64 indexed borrowerAccountNumber,
    string borrowerAccountBankName
);

event LenderSet(
    address indexed lenderAddress,
    string indexed lenderPersonalFullName,
    string lenderPersonType,
    string lenderDocumentType,
    uint64 indexed lenderDocumentNumber,
    string lenderCityOfIssuanceOfTheDocument
);
event LenderBankAccountSet(
    address indexed lenderAddress,
    string lenderAccountType,
    uint64 indexed lenderAccountNumber,
    string lenderAccountBankName
);

event MutualContractConditionsSet(
    address indexed contractAddress,
```

```

    uint256 loanAmount,
    string loanCurrency,
    uint64 loanInterest,
    uint64 interestToLoanInDefault,
    PaymentMethods borrowerPaymentMethodSelected,
    PaymentMethods lenderPaymentMethodSelected
);
event PaymentMadeData(
    uint256 ammountPayed,
    uint256 indexed paymentDate,
    uint256 interestsPayed
);

modifier onlyIfBorrowerWasCreated {
    require(
        address(borrower) != address(0x0),
        "No borrower entity created."
    );
    _;
}

modifier onlyIfLenderWasCreated {
    require(address(lender) != address(0x0), "No lender entity created.");
    _;
}

modifier onlyIfConditionsOfContractAreSetted {
    require(
        uint256(loanAmount) > 0,
        "The conditions of the contract has not setted"
    );
    _;
}

constructor() {
    runSwitch(false);
}

function getBorrowerAddress()
    public
    view

```



```

    onlyIfBorrowerWasCreated
    returns (address _borrowerAddress)
{
    return borrower.getAddress();
}

function createBorrowerEntity(
    address _borrowerAddress,
    string memory _personalFullName,
    string memory _personType,
    string memory _documentType,
    uint64 _documentNumber,
    string memory _cityOfIssuanceOfTheDocument
) public onlyOwner returns (bool success) {
    require(_borrowerAddress != address(0x0), "No address sent");
    require(address(borrower) == address(0x0), "Entity already created.");

    if (address(lender) != address(0x0)) {
        require(
            lender.getAddress() != _borrowerAddress,
            "The address of the borrower cant be the same as the lender"
        );
    }

    borrower = new MutualEntity();
    borrower.setAddress(_borrowerAddress);

    emit BorrowerSet(
        _borrowerAddress,
        _personalFullName,
        _personType,
        _documentType,
        _documentNumber,
        _cityOfIssuanceOfTheDocument
    );
    return
        borrower.setData(
            _personalFullName,
            _personType,
            _documentType,
            _documentNumber,

```

```

        _cityOfIssuanceOfTheDocument
    );
}

function setBorrowerBankData(
    string memory _accountType,
    uint64 _accountNumber,
    string memory _accountBankName
) public onlyOwner returns (bool success) {
    require(
        borrower.getAddress() != address(0x0),
        "No borrower address setted"
    );
    require(
        uint256(borrower.entityPaymentMethodSelected()) != 0,
        "Borrower has not chosen the payment method yet"
    );
    require(
        uint256(borrower.entityPaymentMethodSelected()) == 2,
        "Borrower doesnt chose 'Bank Transfer' as payment method"
    );

    emit BorrowerBankAccountSet(
        borrower.getAddress(),
        _accountType,
        _accountNumber,
        _accountBankName
    );
    return
        borrower.setBankAccount(
            _accountType,
            _accountNumber,
            _accountBankName
        );
}

```

```

function setBorrowerSignature(string memory _borrowerSignature)
    public
    onlyOwner
    onlyIfBorrowerWasCreated
    onlyIfConditionsOfContractAreSetted

```

```

    returns (bool success)
{
    require(
        borrower.getSignatureState() == false,
        "Borrower already signed the contract"
    );

    if (uint256(borrower.entityPaymentMethodSelected()) == 2) {
        require(
            uint256(borrower.getBankAccountNumber()) != 0,
            "Borrower doesnt have bank account setted"
        );
    }

    borrower.setSignature(_borrowerSignature);
    setContractSigningTimestamp();

    return true;
}

function getLenderAddress()
    public
    view
    onlyIfLenderWasCreated
    returns (address _lenderAddress)
{
    return lender.getAddress();
}

function createLenderEntity(
    address _lenderAddress,
    string memory _peronalFullName,
    string memory _personType,
    string memory _documentType,
    uint64 _documentNumber,
    string memory _cityOfIssuanceOfTheDocument
) public onlyOwner returns (bool success) {
    require(_lenderAddress != address(0x0), "No address sent");
    require(address(lender) == address(0x0), "Entity already created.");

    if (address(borrower) != address(0x0)) {

```

```

        require(
            borrower.getAddress() != _lenderAddress,
            "The address of the lender cant be the same as the borrower"
        );
    }

    lender = new MutualEntity();
    lender.setAddress(_lenderAddress);

    emit LenderSet(
        _lenderAddress,
        _peronalFullName,
        _personType,
        _documentType,
        _documentNumber,
        _cityOfIssuanceOfTheDocument
    );
    return
        lender.setData(
            _peronalFullName,
            _personType,
            _documentType,
            _documentNumber,
            _cityOfIssuanceOfTheDocument
        );
    }

    function setLenderBankData(
        string memory _accountType,
        uint64 _accountNumber,
        string memory _accountBankName
    ) public onlyOwner returns (bool success) {
        require(
            lender.getAddress() != address(0x0),
            "No lender address setted"
        );
        require(
            uint256(lender.entityPaymentMethodSelected()) != 0,
            "Lender has not chosen the payment method yet"
        );
        require(

```

```

        uint256(lender.entityPaymentMethodSelected()) == 2,
        "Lender doesnt chose 'Bank Transfer' as payment method"
    );

    emit LenderBankAccountSet(
        lender.getAddress(),
        _accountType,
        _accountNumber,
        _accountBankName
    );
    return
        lender.setBankAccount(
            _accountType,
            _accountNumber,
            _accountBankName
        );
}

function setLenderSignature(string memory _lenderSignature)
    public
    onlyOwner
    onlyIfLenderWasCreated
    onlyIfConditionsOfContractAreSetted
    returns (bool success)
{
    require(
        lender.getSignatureState() == false,
        "Lender already signed the contract"
    );

    if (uint256(lender.entityPaymentMethodSelected()) == 2) {
        require(
            uint256(lender.getBankAccountNumber()) != 0,
            "Lender doesnt have bank account setted"
        );
    }

    lender.setSignature(_lenderSignature);
    setContractSigningTimestamp();

    return true;
}

```

```

}

function setMutualContractConditions(
    uint256 _loanAmount,
    string memory _loanCurrency,
    uint64 _loanInterest,
    uint64 _interestToLoanInDefault,
    PaymentPeriodicity _paymentPeriodicitySelected,
    PaymentMethods _borrowerPaymentMethodSelected,
    PaymentMethods _lenderPaymentMethodSelected,
    uint256 _maximumPaymentTimestamp
)
    public
    onlyOwner
    onlyIfBorrowerWasCreated
    onlyIfLenderWasCreated
    returns (bool success)
{
    require(_loanAmount > 0, "The loan amount has to be more than 0");
    require(
        _paymentPeriodicitySelected <= PaymentPeriodicity.YEARLY,
        "Please choose a valid payment periodicity"
    );
    require(
        _borrowerPaymentMethodSelected <= PaymentMethods.BANK_TRANS-
FER,
        "Please choose a valid payment method to borrower"
    );
    require(
        _lenderPaymentMethodSelected <= PaymentMethods.BANK_TRANSFER,
        "Please choose a valid payment method to lender"
    );

    loanAmount = _loanAmount;
    loanCurrency = _loanCurrency;
    loanInterest = _loanInterest;
    loanAmountRemainingToPay = _loanAmount;
    interestToLoanInDefault = _interestToLoanInDefault;
    maximumPaymentTimestamp = _maximumPaymentTimestamp;
    paymentPeriodicitySeleted = PaymentPeriodicity(
        _paymentPeriodicitySelected
    );
}

```

```

);

lender.setPaymentMethod(
    uint256(PaymentMethods(_lenderPaymentMethodSelected))
);
borrower.setPaymentMethod(
    uint256(PaymentMethods(_borrowerPaymentMethodSelected))
);

emit MutualContractConditionsSet(
    address(this),
    _loanAmount,
    _loanCurrency,
    _loanInterest,
    _interestToLoanInDefault,
    _borrowerPaymentMethodSelected,
    _lenderPaymentMethodSelected
);
return true;
}

function setContractSigningTimestamp() private returns (bool success) {
    if (
        borrower.getSignatureState() == true &&
        lender.getSignatureState() == true
    ) {
        runSwitch(true);
        contractSigningTimestamp = block.timestamp;
    }

    return true;
}

function setNewContractPayment(
    uint256 _ammountPayed,
    uint256 _interestsPayed
) public onlyOwner returns (bool success) {
    require(running == true, "The contract is not running yet");
    require(loanAmountRemainingToPay > 0, "The loan was totally paid");

    uint256 _paymentKey = getPaymentsCount() + 1;

```

```

uint256 _paymentDate = block.timestamp;

if (_paymentDate > maximumPaymentTimestamp) {
    runSwitch(false);
}

require(
    _paymentDate < maximumPaymentTimestamp,
    "The payment date is greater than the last payment term in the contract"
);

paymentsHistoricalStructs[_paymentKey].ammountPaid = _ammountPaid;
paymentsHistoricalStructs[_paymentKey].paymentDate = _paymentDate;
paymentsHistoricalStructs[_paymentKey].interestsPaid = _interestsPaid;

paymentsHistoricalList.push(_paymentKey);
loanAmountRemainingToPay -= _ammountPaid;

if (loanAmountRemainingToPay <= 0) {
    runSwitch(false);
}

emit PaymentMadeData(_ammountPaid, _paymentDate, _interestsPaid);

return true;
}

function getPaymentsCount() private view returns (uint256 _paymentsCount)
{
    return paymentsHistoricalList.length;
}

function getIfLoanIsInDefault() public view returns (bool _loanInDefault) {
    require(running == true, "The contract is not running");

    uint256 currentDate = block.timestamp;

    if (uint256(paymentPeriodicitySeleted) == 1) {
        return getNumberOfDaysFromLastPayment(currentDate) > 30;
    }
}

```



```

    if (uint256(paymentPeriodicitySeleted) == 2) {
        return getNumberOfDaysFromLastPayment(currentDate) > 365;
    }
}

function getNumberOfDaysFromLastPayment(uint256 _timestampOfPayment)
private
view
returns (uint256 _numberOfDaysFromLastPayment)
{
    uint256 _paymentsCount = getPaymentsCount();
    uint256 diffOfDates;

    if (_paymentsCount == 0) {
        diffOfDates =
            (_timestampOfPayment - contractSigningTimestamp) /
            60 /
            60 /
            24;
    } else {
        uint256 timestampLastPayment = paymentsHistoricalStructs[
            _paymentsCount
        ]
        .paymentDate;
        diffOfDates =
            (_timestampOfPayment - timestampLastPayment) /
            60 /
            60 /
            24;
    }

    return diffOfDates;
}
}

```

DESCARGAR CÓDIGO

CONTRATO DE MUTUO DE DINERO

Entre los suscritos, a saber:

- i. _____, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. _____, de nacionalidad colombiana y vecinos de esta ciudad] / [sociedad comercial constituida y existente de conformidad con las leyes de Colombia, identificada con NIT No. _____, representada por quien firma en su nombre el presente Contrato, tal y como consta en el certificado de existencia y representación legal emitido por la Cámara de Comercio de _____ que se adjunta para que hagan parte integral de este CONTRATO] (en adelante el “MUTUANTE”); y
- ii. _____, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. _____, de nacionalidad colombiana y vecinos de esta ciudad] / [sociedad comercial constituida y existente de conformidad con las leyes de Colombia, identificada con NIT No. _____, representada por quien firma en su nombre el presente Contrato, tal y como consta en el certificado de existencia y representación legal emitido por la Cámara de Comercio de _____ que se adjunta para que hagan parte integral de este CONTRATO] (en adelante el “MUTUARIO”) y juntamente con el Mutuante (las “PARTES”).

Las Partes han acordado celebrar el presente contrato de mutuo de dinero (el “CONTRATO”), con el fin de consagrar los términos y condiciones del Crédito objeto del mismo, el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El MUTUANTE da en mutuo a El MUTUARIO, quien lo acepta, la suma de _____ (\$_____), que el MUTUARIO recibe en este acto mediante _____ (indicar la forma en que se realiza la recepción del dinero, bien sea transferencia, efectivo, entre otras) transferencia bancaria al MUTUARIO en la cuenta _____ No. _____ del Banco _____ sirviendo este documento como suficiente recibo y carta de adeudo.

SEGUNDA: El término de restitución del valor dado en mutuo, será el día _____ (__) de _____ del año _____, pagaderos mediante _____

TERCERA: El mutuo devengará un interés a favor del MUTUANTE del ____ (__)% mensual/anual sobre el capital del mutuo, el cual deberá ser abonado por el MUTUARIO en plazo vencidos mensuales (o en la fecha de vencimiento contemplada en la cláusula segunda y conjuntamente con la cancelación del mutuo)

CUARTA: El pago de intereses y capital, deberá ser efectuado en la fecha indicada, a partir de la fecha de entrega del mutuo, mediante transferencia bancaria al MUTUANTE en la cuenta _____ No. _____ del banco _____ (o indicar el medio que las partes consideren)

QUINTA: El MUTUARIO incurrirá en mora en los siguientes casos:

1. Deja de pagar, en el plazo y condiciones indicadas, los intereses, o el capital;

2. Dejar de cumplir en tiempo y forma cualquier otra obligación del MUTUARIO frente al MUTUANTE.
3. Solicitar el concurso preventivo de sus acreedores o su propia iliquidez o ésta le fuera solicitada por terceros y no es desestimada dentro de la oportunidad procesal por el MUTUARIO;
4. Es objeto de una intervención judicial o administrativa, de todo o parte de su activo;
5. Le fue trabado algún embargo sobre sus cuentas bancarias o demás bienes, y dicho embargo no es levantado dentro de los 30 días posteriores.

Causada la mora, que se producirá por el mero vencimiento del plazo, El MUTUANTE podrá a su arbitrio, y sin necesidad de requerimiento al MUTUARIO, declarar de pleno derecho la caducidad del plazo o término otorgado para la cancelación del mutuo y exigir el inmediato pago del capital y de intereses de plazo adeudados, más un interés moratorio desde la fecha de la mora hasta la del efectivo pago del_____ % anual sobre saldos de capital actualizados.

El monto de la deuda del MUTUARIO por capital e intereses se determinará conforme a las pautas de la cláusula tercera, y el monto de los intereses será calculado de acuerdo con las tasas pactadas sobre la base del mutuo actualizado a la fecha del pago efectivo.

SEXTA: La falta de ejercicio por parte del MUTUANTE de cualquiera de los derechos que este contrato le otorga como acreedor, así como el otorgamiento al MUTUARIO, bajo cualquier forma jurídica, de una prórroga en los plazos pactados, no implicará la renuncia a estos derechos ni a sus garantías, ni impedirá al MUTUANTE ejercer tales derechos u otros en lo sucesivo.

SÉPTIMA: El MUTUARIO podrá hacer el pago del capital adeudado antes de la fecha de vencimiento, caso en el cual, cancelará los intereses de plazo mencionados en el punto TERCERO, liquidados hasta el día del pago total del capital; en caso de abonos parciales a capital, el interés de plazo del punto TERCERO se liquidará sobre el saldo de capital.

OCTAVA: Las partes informan sus domicilios junto a sus firmas, donde será válida toda notificación que se les deba hacer.

NOVENA: El presente contrato tiene el carácter de título ejecutivo conforme a las normas civiles y comerciales aplicables y vigentes al momento de celebración del CONTRATO, siendo las del MUTUARIO las únicas obligaciones pendientes de cumplimiento.

En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor, en la ciudad de_____, a los_____ días del mes de_____, del año_____

EL MUTUANTE

Nombre

C.C. / N.I.T

Dirección

Teléfonos y Celular

EL MUTUARIO

Nombre

C.C. / N.I.T

Dirección

Teléfonos y Celular

III. Contrato de mutuo de dinero

Isabela Gaviria Tarazona*

Introducción

El origen del contrato de mutuo se remonta al derecho romano, en donde, en las XII Tablas, su manifestación y regulación consistía en que una persona le entregaba a otra una cierta cantidad de cosas fungibles o consumibles con la obligación recíproca de restituirlas en una misma cantidad y especie⁵⁹.

En nuestro ordenamiento jurídico interno, el contrato de mutuo se encuentra regulado en el artículo 2221 del Código Civil el cual dispone que: “el mutuo o préstamo de consumo es un contrato en que una de las partes entrega a la otra cierta cantidad de cosas fungibles con cargo de restituir otras tantas del mismo género y calidad”. A partir de lo anterior, podemos afirmar que el mutuo es un contrato por medio del cual una parte contratante llamada mutuante entrega a otra parte contratante llamada mutuario una cierta cantidad de cosas fungibles o consumibles para su disfrute o consumo, con la obligación de restituir otras tantas de igual género y cantidad en un determinado periodo de tiempo.

Definición y naturaleza del contrato de mutuo

Peña Nossa⁶⁰, al referirse al contrato de mutuo, señala como características del mismo las siguientes:

- i. Se trata de un contrato unilateral, pues una vez este se encuentra perfeccionado con la entrega material de las cosas fungibles surge una obligación en cabeza del mutuario de devolver otras del mismo género y cantidad, y en caso de que se trate de un mutuo de dinero, pagar los intereses acordados;
- ii. Es un contrato real, pues su perfeccionamiento se encuentre supeditado a la entrega material y transferencia del dominio de la cosa fungible al mutuario;
- iii. Es un contrato gratuito u oneroso, en principio el contrato de mutuo es gratuito en el entendido de que la utilidad es percibida por el mutuario y no por el mutuante, no obstante, cuando se trata de mutuo de dinero y se pactan intereses legales este contrato se torna del tipo oneroso;

* Abogada de la Universidad del Rosario con énfasis en derecho privado. Actualmente es asociada en el equipo de Bancario y Servicios Financieros de Brigard Urrutia.

⁵⁹ Peña Nossa, L. Contratos Empresariales. Nacionales e Internacionales. ECOE Ediciones, 2017.

⁶⁰ Ibíd.

- iv. Recae sobre cosas fungibles, estas son las cosas que pueden reemplazarse por otras de igual cantidad, calidad y con el mismo poder liberatorio;
- v. Es un contrato principal, pues nace y subsiste sin la necesidad de un contrato al cual acceder; y
- vi. Es un contrato nominado, pues tiene un nomen iuris o nombre en derecho, consagrado en el artículo 2221 del Código Civil.

El contrato de mutuo, como todo negocio jurídico, debe cumplir con los presupuestos de validez, estos son, la capacidad, consentimiento, causa lícita y objeto lícito.

Frente al presupuesto de capacidad, debe precisarse que este no se cumple satisfactoriamente únicamente con la capacidad legal de las partes contratantes; es necesario, por una parte, que el mutuante cuente con la facultad de disponer los bienes objeto de mutuo, es decir, debe ostentar la propiedad de dicho bien, pues como se mencionó anteriormente, el mutuo implica necesariamente la transferencia jurídica del bien, esto es, su tradición, facultad que recae únicamente en quien ostenta el ius abutendi. Por el lado del mutuuario, éste debe ostentar, entonces, la capacidad de recibir el bien objeto del mutuo, disponer posteriormente de él mismo para su goce y disfrute y devolverlo en el término pactado.

Frente a los restantes presupuestos de validez no hay mucho que decir, el consentimiento deberá estar acorde con lo establecido en los artículos 1502 y siguientes del Código Civil, el objeto deberá ceñirse a la tradición de un objeto fungible con la obligación correlativa de devolverlo y, finalmente, se deberá tratar de una causa lícita.

Partes y obligaciones del contrato de mutuo

Una vez el contrato existe -pues cuenta con todos sus elementos constitutivos- y es válido -pues cumple a cabalidad con todos sus presupuestos- surgen las obligaciones para las partes, las cuales se pueden encontrar de manera expresa en el articulado del Código Civil.

Las partes en el contrato de mutuo son el mutuante y el mutuuario. El mutuante es la persona encargada de entregar cosas fungibles a otra persona denominada mutuuario, el cual a su vez se obliga a restituir otras del mismo género y calidad.

Por el lado del mutuante, en principio no tiene obligaciones adicionales -a la de la entrega de las cosas fungibles- una vez se perfecciona el contrato; no obstante, existe la posibilidad, de conformidad con el artículo 2228 del Código Civil, de que surjan en razón a la mala calidad o los vicios ocultos de la cosa otorgada en mutuo, cuando estas ocasionen perjuicios al mutuuario y sean tales que, si hubieran sido conocidos por el mutuuario, no se hubiera celebrado el contrato de mutuo.

Por su parte, el mutuuario tiene la obligación principal de retornar una cosa del mismo género y calidad en el tiempo acordado. Dicta el artículo 2223 del Código Civil que, en caso de que se imposibilite, bien física o jurídicamente, la devolución con cosas del mismo género y calidad, o el mutuante no exija el cumplimiento de la prestación tal y como se pactó, el mutuante tendrá la posibilidad de pagar el precio que valgan las cosas mutuadas en el momento y lugar previamente acordado.

Es importante precisar, igualmente, sobre el momento en el que el mutuuario debe cumplir la obliga-

ción de restituir lo otorgado a título de mutuo. Por regla general, será el término pactado de mutuo acuerdo por las partes en el contrato; no obstante, el Código Civil contiene diferentes reglas supletorias de la voluntad en caso de que los extremos contractuales guarden silencio sobre este punto. Por una parte, contempla la ley que, en caso de silencio, el mutuuario estará obligado a retornar la cosa dentro de los diez (10) días siguientes a su entrega (artículo 2225 del Código Civil). Por otra parte, se podrá acudir al juez para solicitarle que fije un término, cuando las partes hayan pactado de común acuerdo que el mutuuario pagará cuando le fuera posible (artículo 2226 del Código Civil).

Otra regla importante para el contrato de mutuo es el lugar en donde el mutuuario deberá hacer la devolución de las cosas fungibles dadas en mutuo. Así como el momento de restitución, la regla general para el lugar en donde se debe hacer la devolución es aquel lugar pactado por las partes de consuno en el contrato, no obstante, en caso de silencio de las partes, la devolución se hará en el domicilio del mutuuario, por ser este el deudor, de conformidad con las normas generales sobre los contratos.

De las modalidades más utilizadas de este tipo de contrato es el mutuo de dinero, en donde la obligación del mutuuario, en este caso, consistirán en devolver la suma numérica de dinero pactada en el contrato. Frente al particular, es de suma importancia precisar que, si bien la ley no exige la formalidad que el contrato de mutuo de dinero conste por escrito, es una necesidad para determinar de manera inequívoca la suma efectivamente debida.

El Código Civil consagra diferentes reglas especiales aplicables a este tipo de contrato de mutuo, como lo son, la facultad del mutuuario de pagar la suma de dinero debida con una moneda distinta a la acordada inicialmente, sin necesidad de aquiescencia del mutuante, siempre y cuando las sumas se ajusten a la relación establecida por la ley (artículo 2224 del Código Civil), y la posibilidad de que el mutuuario pague anticipadamente la suma de dinero recibida en mutuo, salvo cuando se hayan pactado intereses (artículo 2229 del Código Civil).

Es usual y permitido por el artículo 2230 del Código Civil, que en esta modalidad de contrato de mutuo se pacte el pago de intereses. Los intereses convencionales, es decir, aquellos pactados por las partes de común acuerdo, no podrán exceder de una mitad al que se probare haber sido interés corriente al tiempo de la convención (artículo 2231 del Código Civil) y en caso de excederse, a solicitud de mutuuario, podrán ser reducidos en sede judicial.

Puede suceder que, sea de interés de las partes pactar el pago de intereses y así efectivamente lo hagan, sin embargo, olviden precisar su monto, en este caso, bajo norma supletiva de la voluntad, se deberá pagar el interés legal del seis por ciento (6%) anual, de conformidad con el artículo 2232 del Código Civil. Por último, debe advertirse, que en lo que respecta a los intereses, por disposición legal expresa del artículo 2235 del Código Civil, los intereses pendientes bajo ninguna circunstancia podrán sumarse al capital para formar un capital superior al inicial, y sobre este nuevo capital cobrar nuevamente intereses, en otras palabras, los intereses no generan intereses.

El contrato de mutuo en modalidad smart contract

A. Ventajas:

En general, los contratos inteligentes aportan a que cualquier transacción sea más segura, eficiente y rentable. Así, cuando de contratos inteligentes se trata, la agilización de los procesos es su principal ventaja, en el entendido que son contratos automáticos en los cuales no es necesaria la intervención

humana para su ejecución.

De la mano con la agilización de procesos, los contratos inteligentes al ser instrumentos digitales, permiten prescindir de múltiples gastos operativos, lo que posibilita, en general, reducir costos y generar transacciones más rentables. La agilización de procesos y la reducción de costos son ventajas claves para el contrato de mutuo e impactan directamente en la inclusión financiera del país. Lo anterior en el entendido que las transacciones más ágiles y rentables posibilitan que, una gran cantidad de personas naturales, como empresas, tengan acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan sus necesidades.

Con transacciones comerciales ágiles caracterizadas por moverse más rápido que lo usual en el mercado, es posible realizar una mayor cantidad de transacciones y, por lo tanto, alcanzar a un público mucho más extenso en muy poco tiempo. Por su parte, con la reducción de costos, no sólo es posible llegar a una gran cantidad de público, sino también a un público en particular que, por diferentes razones, no les es posible acceder a la banca tradicional. De esta manera, el contrato de mutuo inteligente, especialmente el contrato de mutuo de dinero inteligente, permitiría el acceso a financiamiento, brindando soluciones a personas que no tienen acceso a la banca tradicional y, en consecuencia, contribuirá en el largo plazo a reducir la pobreza e impulsar la prosperidad del país.

B. Desafíos:

Ahora bien, aunque lo anterior suena muy positivo, existe una principal desventaja y es la falta de armonía regulatoria entre la operatividad contratos inteligentes y la normativa local que regula el contrato de mutuo.

Una de las principales características del contrato de mutuo, como se expuso anteriormente, es que se trata de un contrato real, esto es, que su perfección está supedita a la entrega real y efectiva de la cosa dada en mutuo. Es decir que, cuando se trata de un contrato de mutuo de dinero, según la normativa actual, éste no se entenderá perfeccionado sino hasta que el dinero sea entregado por parte del mutuante al mutuario.

De esta manera se presenta un reto muy importante para los contratos inteligentes ya que, para que éstos operen de manera automática se necesita la menor intervención humana posible en la ejecución del contrato y, en consecuencia, la entrega real y efectiva por parte del mutuante al mutuario, tal como está contemplada en el Código Civil colombiano no sería posible de realizar.

Bajo este panorama, para que un contrato de mutuo inteligente funcione, se tiene que redefinir y flexibilizar el concepto de “entrega” en los contratos reales, y para ello será necesario que la regulación del contrato de mutuo, que data desde el Código Civil y estaba pensado para otro momento de la realidad social, se comuniquen con los nuevos desarrollos tecnológicos, expresando de manera inequívoca que ésta entrega puede ocurrir de múltiples maneras, como por ejemplo, la consignación del dinero dado en mutuo en la cuenta bancaria del mutuario por parte del mutuante.

En suma, la principal desventaja es que la regulación del contrato de mutuo del Código Civil colombiano no está pensada para la operatividad y la clase de tecnología sobre la cual se basan los smart contracts, sobre todo la entrega de la cosa y la perfección de los contratos reales. Por lo tanto, esa falta de armonía dificulta en gran medida la ejecución de estos contratos en su modalidad inteligente.

Conclusión

En conclusión, los smart contracts y las nuevas tecnologías han llegado a transformar el mundo de los contratos como lo tenemos pensado. Ahora, los contratos inteligentes, con su innovadora operatividad, le apuntan a ser más eficientes, ágiles, reproducidos en un mayor volumen y, en general, a tener una mayor fiabilidad y precisión, al disminuir al mínimo los posibles errores humanos que se presentan comúnmente en la elaboración de los contratos. El contrato de mutuo es uno de los contratos que mayores beneficios puede aportar a la comunidad en su modalidad inteligente, sin embargo, presenta retos regulatorios importantes que deberán ser abordados desde la técnica legislativa.

Referencias bibliográficas

Peña Nossa, L. Contratos Empresariales. Nacionales e Internacionales. ECOE Ediciones, 2017.

CÓDIGO CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE VIVIENDA URBANA

```
// SPDX-License-Identifier: UNLICENSED

pragma solidity >=0.7.0 <0.9.0;

/*
BIEN INMUEBLE A ARRENDAR
--> DIRECCIÓN DEL INMUEBLE
--> CIUDAD/MUNICIPIO DE UBICACIÓN
--> FOLIO MATRÍCULA INMOBILIARIA

- VALOR CANON DE ARRENDAMIENTO
--> CIFRA
--> MONEDA

- PERIODICIDAD DEL PAGO --> SIEMPRE ES MENSUAL (30 DÍAS)
- FECHA DE INICIO DEL CONTRATO
- DURACIÓN DEL CONTRATO (EN DÍAS)
- NÚMERO DE PERÍODOS DE PAGO
- FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO
*/

import './UrbanHousingLeaseEntity.sol';
import '../general-contracts/Pausable.sol';

contract UrbanHousingLease is Pausable {
    enum PaymentMethods { UNDEFINED, CASH, BANK_TRANSFER }

    struct RealEstateToLeaseData {
        string realEstatePhysicalAddress;
        string realEstateCityLocation;
        string realEstateRegistrationDocument;
        bool realEstateDataSetted;
    }

    RealEstateToLeaseData realEstateToLeaseData;
```

```

// mapping (address => Instructor) realEstateToLeaseData;

struct PaymentsHistorical {
    uint64 ammountPaid;
    uint32 paymentTimestamp;
}

mapping(uint => PaymentsHistorical) paymentsHistoricalStructs;
uint[] paymentsHistoricalList;

uint8 constant paymentPeriodicity = 30;
uint64 public leaseFee;
uint32 public contractStartTimestamp;
uint32 public contractDuration;
uint32 public contractFinishTimestamp;
bool public contractAutorenew;
uint16 public numberOfTotalPayments;
uint32 public contractSigningTimestamp;

UrbanHousingLeaseEntity public lessee; // ARRENDATARIO
UrbanHousingLeaseEntity public lessor; // ARRENDADOR

event LessorDataSet(address indexed lessorAddress, string indexed lessorPersonalFullName, string lessorDocumentType, uint64 indexed lessorDocumentNumber);

event LessorBankAccountSet(address indexed lessorAddress, string lessorAccountType, uint64 indexed lessorAccountNumber, string lessorAccountBankName);

event LesseeDataSet(address indexed lesseeAddress, string indexed lesseePersonalFullName, string lesseeDocumentType, uint64 indexed lesseeDocumentNumber);

event PaymentMadeData(uint256 ammountPaid, uint indexed paymentDate);

modifier onlyIfLesseeWasCreated {
    require(address(lessee) != address(0x0), "No lessee entity created. Please, create it");
    _;
}

```

```

    modifier onlyIfLessorWasCreated {
        require(address(lessor) != address(0x0), "No lessor entity created. Please,
create it");
        _;
    }

    modifier onlyIfContractIsRunning {
        require(running == true, "The contract is not running");

        if (uint32(block.timestamp) <= contractFinishTimestamp) {
            _;
        } else {
            runSwitch(false);
        }
    }

    modifier onlyIfConditionsOfContractAreSetted {
        require(uint(leaseFee) > 0, "The conditions of the contract has not setted");
        _;
    }

    constructor () {
        runSwitch(false);
    }

    function getLesseeAddress () public onlyIfLesseeWasCreated view returns (ad-
dress _lesseeAddress) {
        return lessee.entityAddress();
    }

    function getLessorAddress () public onlyIfLessorWasCreated view returns (ad-
dress _lessorAddress) {
        return lessor.entityAddress();
    }

    function createLessorEntity (
        address _lessorAddress,
        string memory _peronalFullName,
        string memory _documentType,
        uint64 _documentNumber
    )

```

```

    public
    onlyOwner
    returns(bool success)
{
    require(_lessorAddress != address(0x0), "No address sent");
    require(address(lessor) == address(0x0), "Lessor entity already created");

    if (address(lessee) != address(0x0)) {
        require(lessee.entityAddress() != _lessorAddress, "The address of the lessor
cant be the same as the lessee");
    }

    lessor = new UrbanHousingLeaseEntity();

    emit LessorDataSet(_lessorAddress, _peronalFullName, _documentType,
_documentNumber);
    return lessor.setData(_lessorAddress, _peronalFullName, _documentType,
_documentNumber);
}

function getLessorBankData ()
    public
    onlyIfContractIsRunning
    returns(string memory _accountType, uint64 _accountNumber, string me-
memory _accountBankName)
{
    require(uint(lessor.entityPaymentMethodSelected()) == 2, "Lessor doesnt
chose 'Bank Transfer' as payment method");
    return lessor.getBankAccountData();
}

function setLessorSignature (
    string memory _lessorSignature
)
    public
    onlyOwner
    onlyIfLessorWasCreated
    onlyIfConditionsOfContractAreSetted
    returns(bool success)
{
    require(lessor.getSignatureState() == false, "Lessor already signed the con-

```

```

tract");

    lessor.setSignature(_lessorSignature);
    setContractSigningTimestamp();

    return true;
}

function createLesseeEntity (
    address _lesseeAddress,
    string memory _peronalFullName,
    string memory _documentType,
    uint64 _documentNumber
)
    public
    onlyOwner
    returns(bool success)
{
    require(_lesseeAddress != address(0x0), "No address sent");
    require(address(lessee) == address(0x0), "Lessee entity already created");

    if (address(lessor) != address(0x0)) {
        require(lessor.entityAddress() != _lesseeAddress, "The lesee of the lessor
cant be the same as the lessor");
    }

    lessee = new UrbanHousingLeaseEntity();

    emit LesseeDataSet(_lesseeAddress, _peronalFullName, _documentType,
_documentNumber);
    return lessee.setData(_lesseeAddress, _peronalFullName, _documentType,
_documentNumber);
}

function changeLesseeEntityData (
    address _lesseeAddress,
    string memory _peronalFullName,
    string memory _documentType,
    uint64 _documentNumber
)
    public

```

```

    onlyOwner
    onlyIfLesseeWasCreated
    onlyIfContractIsRunning
    returns(string memory message)
{
    require(_lesseeAddress != address(0x0), "No address sent");

    emit LesseeDataSet(_lesseeAddress, _peronalFullName, _documentType,
    _documentNumber);
    lessee.setData(_lesseeAddress, _peronalFullName, _documentType, _docu-
    mentNumber);

    return 'Contract successfully transferred to new lessee';
}

function setLesseeSignature (
    string memory _lesseeSignature
)
    public
    onlyOwner
    onlyIfLesseeWasCreated
    onlyIfConditionsOfContractAreSetted
    returns(bool success)
{
    require(lessee.getSignatureState() == false, "Lessee already signed the con-
    tract");

    lessee.setSignature(_lesseeSignature);
    setContractSigningTimestamp();

    return true;
}

function setRealEstateData (
    string memory _realEstatePhysicalAddresss,
    string memory _realEstateCityLocation,
    string memory _realEstateRegistrationDocument
)
    public
    onlyOwner
    returns(bool success)

```

```

{
    require(realEstateToLeaseData.realEstateDataSeted == false, "Real estate
data already setted.");

    realEstateToLeaseData.realEstatePhysicalAddress = _realEstatePhysicalAd-
dress;
    realEstateToLeaseData.realEstateCityLocation = _realEstateCityLocation;
    realEstateToLeaseData.realEstateRegistrationDocument = _realEstateRegis-
trationDocument;
    realEstateToLeaseData.realEstateDataSeted = true;

    return true;
}

function getRealEstateData () public view returns (string memory _realEstatePhysicalAddress, string memory _realEstateCityLocation, string memory _realEstateRegistrationDocument) {
    require(realEstateToLeaseData.realEstateDataSeted == true, "No real estate
data setted.");
    return (realEstateToLeaseData.realEstatePhysicalAddress, realEstateToLeaseData.realEstateCityLocation, realEstateToLeaseData.realEstateRegistrationDocument);
}

function setUrbanHousingLeaseContractConditions (
    uint64 _leaseFee,
    uint32 _contractStartTimestamp,
    uint32 _contractDuration,
    bool _contractAutorenew,
    PaymentMethods _lessorPaymentMethodSelected,
    string memory _accountType,
    uint64 _accountNumber,
    string memory _accountBankName
)
    public
    onlyOwner
    onlyIfLesseWasCreated
    onlyIfLessorWasCreated
    returns(bool success)
{
    require(_leaseFee > 0, "The lease fee amount has to be more than 0");

```

```
require(_lessorPaymentMethodSelected <= PaymentMethods.BANK_
TRANSFER, "Please choose a valid payment method to lessor");
```

```
uint16 operatorResidual = uint16(_contractDuration % paymentPeriodicity);
```

```
leaseFee = _leaseFee;
contractDuration = _contractDuration;
contractStartTimestamp = _contractStartTimestamp;
contractFinishTimestamp = _contractStartTimestamp + (60 * 60 * 24 * _con-
tractDuration);
numberOfTotalPayments = uint16(_contractDuration / paymentPeriodicity);
contractAutorenew = _contractAutorenew;
```

```
if (operatorResidual > (paymentPeriodicity / 2)) {
    numberOfTotalPayments += 1;
}
```

```
if (_lessorPaymentMethodSelected == PaymentMethods.BANK_TRANSFER) {
    emit LessorBankAccountSet(lessor.entityAddress(), _accountType, _ac-
countNumber, _accountBankName);
    lessor.setBankAccount(_accountType, _accountNumber, _accountBank-
Name);
}
```

```
return true;
}
```

```
function setContractSigningTimestamp () private returns(bool success) {
    if (lessor.getSignatureState() == true && lessee.getSignatureState() == true) {
        runSwitch(true);
        contractSigningTimestamp = uint32(block.timestamp);
    }
}
```

```
return true;
}
```

```
function setNewContractPayment (
    uint64 _ammountToPay
)
    public
    onlyOwner
```



```

    onlyIfContractIsRunning
    returns(string memory message)
{
    require(_ammountToPay > 0, "The amount to pay has to be more than 0");
    require(_ammountToPay >= leaseFee, "The amount to pay has to be greater
that the lease fee");

    uint numberOfDaysFromLastPayment = getNumberOfDaysFromLastPay-
ment(block.timestamp);

    if (numberOfDaysFromLastPayment >= (paymentPeriodicity + 1) && _am-
mountToPay == leaseFee) {
        return 'Payment in default and not applied, you have to add amount to
the payment';
    }

    if (numberOfDaysFromLastPayment > (paymentPeriodicity + 10)) {
        runSwitch(false);
        return 'Payment not applied. Contract terminated due to non-payment';
    }

    uint64 _paymentKey = uint64(getPaymentsCount() + 1);
    uint32 _paymentTimestamp = uint32(block.timestamp);

    paymentsHistoricalStructs[_paymentKey].ammountPaid = _ammountTo-
Pay;
    paymentsHistoricalStructs[_paymentKey].paymentTimestamp = _payment-
Timestamp;

    if (_paymentKey == numberOfTotalPayments && contractAutorenew == true)
{
        setNewContractsDates();
    }

    emit PaymentMadeData(_ammountToPay, _paymentTimestamp);
    return 'Payment applied with success';
}

function changeAutorenewCondition (
    bool _newCondition
)

```

```

    public
    onlyOwner
    returns(bool success)
{
    contractAutorenew = _newCondition;
    return true;
}

function setNewContractsDates ()
    private
    returns(bool success)
{
    contractStartTimestamp = contractFinishTimestamp;
    contractFinishTimestamp = contractStartTimestamp + (60 * 60 * 24 * con-
tractDuration);
    return true;
}

function getPaymentsCount ()
    private
    view
    returns(uint _paymentsCount)
{
    return paymentsHistoricalList.length;
}

function getNumberOfDaysFromLastPayment (
    uint _timestampOfPayment
)
    private
    view
    returns(uint _numberOfDaysFromLastPayment)
{
    uint _paymentsCount = getPaymentsCount();
    uint diffOfDates;

    if (_paymentsCount == 0) {
        diffOfDates = (_timestampOfPayment - contractStartTimestamp) / 60 / 60
/ 24;
    } else {
        uint timestampLastPayment = paymentsHistoricalStructs[_payments-

```

```
Count].paymentTimestamp;  
    diffOfDates = (_timestampOfPayment - timestampLastPayment) / 60 / 60  
/ 24;  
    }  
  
    return diffOfDates;  
    }  
}
```

DESCARGAR CÓDIGO

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE VIVIENDA URBANA

Entre los suscritos, a saber:

- i. _____, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. _____, de nacionalidad colombiana y vecinos de esta ciudad] quien en adelante se denominará el ARRENDADOR.
- ii. _____, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. _____, de nacionalidad colombiana y vecinos de esta ciudad], y en adelante el ARRENDATARIO. y juntamente con el ARRENDADOR (las "PARTES").

Las Partes han acordado celebrar el presente contrato de arrendamiento de vivienda urbana (el "CONTRATO"), con el fin de consagrar los términos y condiciones del arrendamiento objeto del mismo, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. Objeto: El ARRENDADOR entrega a título de arrendamiento al ARRENDATARIO, el bien inmueble ubicado en _____ de la ciudad de, **(completar con dirección exacta y folio de matrícula inmobiliaria de la Oficina de Registro e Instrumentos Públicos).**

SEGUNDA. Duración: El término de duración del contrato será de _____ (años/meses), contados a partir de _____. No obstante, lo anterior, el término del arrendamiento se prorrogará automáticamente por periodos consecutivos iguales al inicial, si ninguna de las Partes dentro de los _____ meses al vencimiento del periodo inicial o de cualquiera de sus prorrogas informa a la otra Parte su decisión de terminar este Contrato.

TERCERA. Canon de arrendamiento: En virtud del contrato, el ARRENDATARIO pagará al ARRENDADOR un canon equivalente a la suma de _____ PESOS M/CTE de manera anticipada.

CUARTA. Forma de pago: El pago del canon de arrendamiento, deberá ser efectuado en los _____ días de cada mes, a partir de la fecha de entrega del inmueble, mediante transferencia bancaria al ARRENDADOR en la cuenta _____ No. _____ del banco _____ (o indicar el medio que las partes consideren).

Parágrafo Primero. Cada doce (12) meses de ejecución del Contrato, el valor del canon de arrendamiento será ajustado en una proporción igual, sin exceder en todo caso el límite máximo de reajuste fijado por la ley.

Parágrafo Segundo. Si el límite máximo de reajuste del canon de arrendamiento señalado por el Artículo 7° de la Ley 242 de 1995 llegare a variar por alguna disposición legal posterior a la fecha de firma del presente Contrato, las Partes acuerdan que el porcentaje de reajuste que se aplicará al canon de arrendamiento fijado en este Contrato, será el máximo permitido por la ley para la fecha en que el canon de arrendamiento deba ser reajustado.

Parágrafo Tercero. La tolerancia del ARRENDADOR en recibir el pago del canon de arrendamiento con posterioridad al plazo indicado para ello en esta Cláusula, no podrá entenderse, en ningún caso, como ánimo del ARRENDADOR de modificar el término establecido en este Contrato para el pago del canon.

QUINTA. Entrega: El ARRENDATARIO en la fecha de suscripción de este documento declara recibir el Inmueble de manos del ARRENDADOR en perfecto estado, de conformidad con el inventario elaborado por las Partes y que forma parte integrante de este Contrato.

SEXTA. Reparaciones: Los daños que se ocasionen al Inmueble por el Arrendatario, por responsabilidad suya o de sus dependientes, serán reparados y cubiertos sus costos de reparación en su totalidad por el Arrendatario. Igualmente, el ARRENDATARIO se obliga a cumplir con las obligaciones previstas en los artículos 2029 y 2030 del Código Civil.

Parágrafo: El ARRENDATARIO se abstendrá de hacer mejoras de cualquier clase al Inmueble sin permiso previo y escrito del Arrendador. Las mejoras al Inmueble serán del propietario del Inmueble y no habrá lugar al reconocimiento del precio, costo o indemnización alguna al ARRENDATARIO por las mejoras realizadas. Las mejoras no podrán retirarse salvo que el ARRENDADOR lo exija por escrito, a lo que el ARRENDATARIO accederá inmediatamente a su costa, dejando el Inmueble en el mismo buen estado en que lo recibió del Arrendador, salvo el deterioro natural por el uso legítimo.

SÉPTIMA. Servicios Públicos: El ARRENDATARIO pagará oportuna y totalmente los servicios públicos del Inmueble desde la fecha en que comience el arrendamiento hasta la restitución del Inmueble. Si el ARRENDATARIO no paga los servicios públicos a su cargo, el ARRENDADOR podrá hacerlo para evitar que los servicios públicos sean suspendidos. El incumplimiento del ARRENDATARIO en el pago oportuno de los servicios públicos del Inmueble se tendrá como incumplimiento del Contrato y el ARRENDATARIO deberá cancelar de manera incondicional e irrevocable al ARRENDADOR las sumas que por este concepto haya tenido que pagar el Arrendador, pago que deberá hacerse de manera inmediata por el ARRENDATARIO contra la presentación de las facturas correspondientes por parte del Arrendador. No obstante lo anterior, el ARRENDADOR podrá abstenerse de pagar los servicios públicos a cargo del Arrendatario, sin que por ello el ARRENDATARIO pueda alegar responsabilidad del Arrendador.

OCTAVA. Destinación: El Arrendatario, durante la vigencia del Contrato, destinará el Inmueble única y exclusivamente para su vivienda y la de su familia. En ningún caso el ARRENDATARIO podrá subarrendar o ceder en todo o en parte este arrendamiento, so pena de que el ARRENDADOR pueda dar por terminado válidamente el Contrato en forma inmediata, sin lugar a indemnización alguna en favor del ARRENDATARIO y podrá exigir la devolución del Inmueble sin necesidad de ningún tipo de requerimiento previo por parte del Arrendador. Igualmente, el ARRENDATARIO se abstendrá de guardar o permitir que dentro del Inmueble se guarden elementos inflamables, tóxicos, insalubres, explosivos o dañinos para la conservación, higiene, seguridad y estética del inmueble y en general de sus ocupantes permanentes o transitorios.

NOVENA. Restitución: Terminado el contrato en los términos establecidos en el presente documento y de conformidad con la ley, el ARRENDATARIO(i) restituirá el Inmueble al ARRENDADOR en las mismas buenas condiciones en que lo recibió del Arrendador, salvo el deterioro natural causado por el uso legítimo, (ii) entregará al ARRENDADOR los ejemplares originales de las facturas de cobro por concepto de servicios públicos del Inmueble correspondientes a los últimos tres (3) meses, debidamente canceladas por el Arrendatario, bajo el entendido que hará entrega de dichas facturas en el domicilio del Arrendador, con una antelación de dos (2) días hábiles a la fecha fijada para la restitución material del Inmueble al Arrendador.

DÉCIMA. Cesión: El ARRENDATARIO podrá ceder el presente contrato, siempre y cuando obtenga autorización previa, expresa y por escrito del ARRENDADOR.

DÉCIMA PRIMERA. Incumplimiento: El incumplimiento del ARRENDATARIO a cualquiera de sus obligaciones legales o contractuales faculta al ARRENDADOR para ejercer las siguientes acciones, simultáneamente o en el orden que él elija: (i) Declarar terminado este Contrato y reclamar la devolución del Inmueble judicial y/o extrajudicialmente. (ii) Exigir y perseguir a través de cualquier medio, judicial o extrajudicialmente, al ARRENDATARIO y/o coarrendatarios por el monto de los perjuicios resultantes del incumplimiento, así como de la multa por incumplimiento pactada en este Contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. Merito Ejecutivo : El ARRENDATARIO declara de manera expresa que reconoce y acepta que este Contrato presta mérito ejecutivo para exigir del ARRENDATARIO y a favor del ARRENDADOR el pago de (i) los cánones de arrendamiento causados y no pagados por el Arrendatario, (ii) las multas y sanciones que se causen por el incumplimiento del ARRENDATARIO de cualquiera de las obligaciones a su cargo en virtud de la ley o de este Contrato, (iii) las sumas causadas y no pagadas por el ARRENDATARIO por concepto de servicios públicos del Inmueble, cuotas de administración y cualquier otra suma de dinero que por cualquier concepto deba ser pagada por el Arrendatario; para lo cual bastará la sola afirmación de incumplimiento del ARRENDATARIO hecha por el Arrendador, afirmación que solo podrá ser desvirtuada por el ARRENDATARIO con la presentación de los respectivos recibos de pago.

DÉCIMA TERCERA. Subarriendo: El ARRENDATARIO podrá subarrendar el inmueble arrendado, siempre y cuando obtenga autorización previa, expresa y por escrito del ARRENDADOR.

DÉCIMA CUARTA. Legislación aplicable: El presente contrato se registrará por las normas de la Ley 820 de 2003 o las que le modifiquen o sustituyan y demás normas concordantes y aplicables para arrendamiento de vivienda urbana, en lo no regulado de forma especial por las partes.

DÉCIMA QUINTA. Domicilios: Las partes informan sus domicilios junto a sus firmas, donde será válida toda notificación que se les deba hacer.

En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor, en la ciudad de_____, a los_____días del mes de_____, del año_____

EL ARRENDADOR

Nombre
C.C. / N.I.T
Dirección
Teléfonos y Celular

EL ARRENDATARIO

Nombre
C.C. / N.I.T
Dirección
Teléfonos y Celular

IV. Contrato de Arrendamiento de vivienda urbana

Jorge Andres Portocarrero Delgado*

Introducción

El contrato de arrendamiento de vivienda urbana cumple una función fundamental dentro del tráfico jurídico colombiano. Según datos proporcionados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para el año 2018, el 33,8% de los colombianos resolvió su estatus de vivienda a través de la figura de arrendamiento⁶¹. Asimismo, es evidente la relación que existe entre los contratos de arrendamiento de vivienda urbana y el derecho fundamental a la vivienda digna, desarrollado por la Corte Constitucional en la sentencia T-583 de 2013⁶², al desarrollar el artículo 51 de la Constitución Política. De ahí la importancia y necesidad de que un proyecto que busque implementar o fomentar el uso de contratos inteligente o smart-contracts pueda abordar este especial tipo contractual.

Históricamente, el contrato de arrendamiento de vivienda urbana ha captado el interés del legislador y regulador colombiano. Como principal antecedente normativo, se puede traer a colación la Ley 56 de 1985⁶³, que fue derogada por la Ley 820 de 2003⁶⁴, que hoy agrupa las normas más importantes en materia de arrendamiento de vivienda urbana.

Consideraciones generales

De conformidad con la Ley 820 de 2003, se puede entender que el contrato de arrendamiento de vivienda urbana es un contrato donde “dos partes se obligan recíprocamente, la una a conceder el goce de un inmueble urbano destinado a vivienda, total o parcialmente, y la otra a pagar por este goce un precio determinado.”⁶⁵

En el caso del arrendamiento de vivienda urbana, el artículo tercero de la Ley 820 de 2003 resulta extremadamente útil para definir los elementos de información que todo contrato de arrendamiento debe contener. Así, al remitirnos al artículo tercero de dicha ley, podemos extraer estos elementos: (i) nombre e identificación del arrendador y de los arrendatarios; (ii) identificación del inmueble que se arrendará, (iii) el precio, es decir, el monto del canon, (iv) término de duración del contrato, (v) un inventario o relación de los servicios o cosas adicionales ofrecidas y (vi) la designación de la parte contratante que debe pagar los gastos derivados de servicios públicos⁶⁶.

Adicionalmente, el contrato de arrendamiento de vivienda urbana también prevé en su artículo tercero que esta modalidad contractual es consensual, por lo que, al no requerir algún tipo de solemnidad,

* Abogado de la Universidad del Rosario con énfasis en derecho privado. Actualmente es asociado en el equipo de Derecho Corporativo / M&A de Philippi Prietocarrizosa Ferrero DU & Uría.

61 DANE. (2018). Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2018, en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Tecnico_ECV_2018.pdf, consulta de diciembre 6 de 2020.

62 Colombia, Corte Constitucional, Sentencia T-583, 29 de agosto de 2013, M.P. Nilson Pinilla Pinilla, expediente T-3861023.

63 Colombia, Congreso de la República, Ley 56 de 1985.

64 Colombia, Congreso de la República, Ley 820 de 2003.

65 Colombia, Congreso de la República, Ley 820 de 2003, Artículo 2.

66 Ibid. Artículo 3.

podrá celebrarse de forma verbal, así como por escrito⁶⁷.

La Ley 820 de 2003 también regula los términos a los que se entienden pactados estos contratos de arrendamiento en caso de que las partes guarden silencio, fijándolo en un año de conformidad con el artículo quinto⁶⁸. De la misma forma, por la especial naturaleza de la relación de arrendamiento, esta ley también prevé, en su artículo sexto, que el contrato se entiende prorrogado de forma automática, si ninguna de las partes pone de presente su intención oportuna de dar por terminada la relación contractual⁶⁹.

Asimismo, la ley se ocupó de regular lo relativo a las operaciones coloquiales y usuales de cesión del contrato de arrendamiento, o la operación de subarriendo en el artículo diecisiete, indicando que ambas son viables jurídicamente siempre que cuenten con la autorización del arrendador⁷⁰.

Otra de las disposiciones relevantes de la Ley 820 de 2003 se encuentra en el artículo donde se regula la constancia de pago del canon periódico de arrendamiento, explicitando que debe haber un soporte escrito de la misma, donde se pueda identificar la fecha de pago, la cuantía y el periodo de arriendo al que ella corresponde⁷¹.

Por último, la Ley 820 de 2003 también enlista las obligaciones del arrendado⁷², las obligaciones del arrendatario⁷³, las causales de terminación unilateral por parte del arrendador⁷⁴, las causales de terminación unilateral por parte del arrendatario, las de mutuo acuerdo⁷⁵ y los requisitos para que opere una terminación sin indemnización mediando preaviso⁷⁶.

Desafíos y beneficios como contrato inteligente en el tráfico jurídico

A. Ventajas:

Los beneficios generales de los contratos inteligentes o smart contracts han sido listados como la disminución o mejor manejo del riesgo de incumplimiento, ya que se reduce la falta de certeza en el cumplimiento que naturalmente tendría un contrato convencional⁷⁷, disminuyendo de manera consecuente los gastos o costos derivados de las eventuales disputas contractuales por presuntos incumplimientos.

De la misma forma, se ha enunciado cómo el rigor con el que un código computacional debe ser escrito no permite generar escenarios de incomprensión o de interpretaciones disímiles por parte de los

67 Ibid.

68 Ibid. Artículo 5.

69 Ibid. Artículo 6.

70 Ibid. Artículo 17.

71 Ibid. Artículo 11.

72 Ibid. Artículo 8.

73 Ibid. Artículo 9.

74 Ibid. Artículo 22.

75 Ibid. Artículo 24.

76 Ibid. Artículo 21.

77 Cuccuru, Pierluigi, "Beyond bitcoin: an early overview on smart contracts", en International Journal of Law and Information Technology, Oxford, 2017, pp.179–195, en <https://academic.oup.com/ijlit/article-abstract/25/3/179/3106217?redirectedFrom=fulltext> consulta de diciembre 6 de 2020.

operadores jurídicos, por lo que habría mayor claridad en la ejecución de los contratos⁷⁸.

Particularmente en el caso del contrato inteligente de arrendamiento, un desarrollador de India señaló beneficios concretos. En primer lugar, estableció que un contrato inteligente de arrendamiento permitiría reducir el tiempo que las partes empleen concertando o reconciliando las formas de realizar las transacciones por concepto de canon de arrendamiento o renta⁷⁹.

Lo anterior implicaría, según el autor, que las partes del contrato y especialmente el arrendador, podría obtener un proceso más eficiente en la administración o gestión del contrato. Esto, ya que con el contrato inteligente se podría contrastar de forma automática el registro de transacciones que correspondan a un pago de canon, con los libros donde el arrendador registra estos movimientos. De esa forma, no habría necesidad de importar o cargar los extractos de cuenta bancaria y luego revisarlas contra el libro, ya que este proceso se automatizaría gracias al contrato inteligente.

En segundo lugar, el autor afirma que este tipo de contratos inteligentes permitiría obtener mayor transparencia y supervisión durante los ejercicios de supervisión de los gastos que se realicen sobre la propiedad⁸⁰. Este beneficio podría conectarse y relacionarse con el uso de herramientas blockchain, que permitiría que las partes que negocian y ejecutan el contrato puedan consultar de manera sencilla sus términos⁸¹.

Adicionalmente, en un análisis separado se propuso que contratos de arrendamiento inteligente con blockchain podría servir de base para un sistema cohesionado de arrendamiento de vivienda⁸². En dicha oportunidad, y sobre los beneficios que el blockchain supone en materia de transparencia, se estableció que el blockchain podría permitirle a los participantes compartir ofertas con información pública y que no sea susceptible de ser alterada o modificado de forma maliciosa⁸³.

En tercer lugar, el autor también señala que con un contrato inteligente de arrendamiento podrían reducirse los costos de contabilidad y manejo de propiedad⁸⁴.

B. Desafíos:

Sin perjuicio de lo anterior, el uso y automatización de las relaciones jurídicas de arrendamiento también puede suponer riesgos. De forma particular, un informe sobre la materia identificó que en materia de arrendamiento puede presentarse una resistencia a la automatización en lo relacionado con el pago del canon de arrendamiento⁸⁵. Si lo que se pretende es generar transacciones eficientes, rápidas

78 Ibid.

79 Shanker Macha. "Use Case: Smart Contract for Lease Agreements using Blockchain Technology", en International Journal of Scientific Research in Computer Science and Engineering, 2019, pp. 01-09, en https://www.isroset.org/pub_paper/IJSRCSE/1-IJSRCSE-02773.pdf consulta de diciembre 6 de 2021.

80 Ibid.

81 Ibid.

82 Qi-Long, Chen; Rong-Hua, Ye; Fei-Long, Lin, "A Blockchain-based Housing Rental System", en In Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Technology, Information Science and Communications (CTISC 2019), Jinhua, 2019, pp. 184-190, en <https://www.scitepress.org/Papers/2019/80972/80972.pdf> consulta de septiembre 25 de 2021.

83 Ibid.

84 Ibid.

85 Cuttell, Henry. "Blockchain-based Smart Tenancy Agreements", Imperial College London, Department of Com-

y con reducción de intermediarios, resultaría razonable organizar y diseñar un contrato inteligente y una transacción donde se vincule una cuenta bancaria y se haga un descuento o desembolso de forma automática, de conformidad con la periodicidad pactada en el contrato.

Sin embargo, en el ya mencionado informe se describió que, para analizar la idoneidad de incluir transacciones automatizadas, hay que entender que el contrato inteligente estaría expuesto a ciertos riesgos, como por ejemplo errores de programación o, que sea objeto de ataques por parte de personas o programas mal intencionados⁸⁶. Por consiguiente, sería posible que en ciertos casos fuere necesario sacrificar la eficiencia que el contrato inteligente busca en primer lugar⁸⁷.

Conclusión

Prima facie, el ordenamiento jurídico colombiano podría resultar compatible con la implementación de contratos de arrendamiento inteligentes. Los contratos inteligentes en materia de arrendamiento podrían optimizar varios aspectos de la forma en la que se realizan en el tráfico jurídico colombiano. Entre las principales ventajas que podrían implicar, destaca la estandarización de términos, el acceso a información de forma transparente, la reducción de costos generados por intermediarios y también de esfuerzos o gestiones que consumen tiempo en la ejecución del contrato.

No obstante, el diseño e implementación de este tipo de contratos también debe tener en cuenta los retos que en materia de seguridad informática de la información pueda implicar su ejecución, sin que ello signifique que las ventajas del contrato inteligente serían completamente opacadas por este tipo de riesgos. Por el contrario, los eventuales riesgos que conlleve la implementación de este contrato podrían trabajarse simultáneamente con la implementación del mismo.

Referencias bibliográficas

Colombia, Corte Constitucional, Sentencia T-583, 29 de agosto de 2013, M.P. Nilson Pinilla Pinilla, expediente T-3861023.

Colombia, Congreso de la República, Ley 56 de 1985.

Colombia, Congreso de la República, Ley 820 de 2003

Colombia, Congreso de la República, Ley 820 de 2003.

Cuccuru, Pierluigi, “Beyond bitcoin: an early overview on smart contracts”, en International Journal of Law and Information Technology, Oxford, 2017, pp.179–195, en <https://academic.oup.com/ijlit/article-abstract/25/3/179/3106217?redirectedFrom=fulltext> consulta de diciembre 6 de 2020.

Cuttell, Henry. “Blockchain-based Smart Tenancy Agreements”, Imperial College London, Department of Computing, Londres, 2017, en <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/faculty-of-engineering/computing/public/1617-ug-projects/Henry-Cuttell---Blockchain-based-Smart-Tenancy-Agreements.pdf>

puting, Londres, 2017, en <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/faculty-of-engineering/computing/public/1617-ug-projects/Henry-Cuttell---Blockchain-based-Smart-Tenancy-Agreements.pdf> consultado en septiembre 25 de 2021.

86 Ibid.

87 Ibid.

nancy-Agreements.pdf consultado en septiembre 25 de 2021.

DANE. (2018). Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2018, en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Tecnico_ECV_2018.pdf, consulta de diciembre 6 de 2020.

Qi-Long, Chen; Rong-Hua, Ye; Fei-Long, Lin, "A Blockchain-based Housing Rental System", en In Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Technology, Information Science and Communications (CTISC 2019), Jinhua, 2019, pp. 184-190, en <https://www.scitepress.org/Papers/2019/80972/80972.pdf> consulta de septiembre 25 de 2021

Shanker Macha. "Use Case: Smart Contract for Lease Agreements using Blockchain Technology", en International Journal of Scientific Research in Computer Science and Engineering, 2019, pp. 01-09, en https://www.isroset.org/pub_paper/IJSRCSE/1-IJSRCSE-02773.pdf consulta de diciembre 6 de 2021.

CONTRATO GARANTÍAS MOBILIARIAS

Entre los suscritos a saber:

- i. De una parte, (Nombre de la persona natural), mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____actuando en (nombre propio o nombre y representación de una sociedad), en adelante el **ACREEDOR GARANTIZADO**, y
- ii. (Nombre de la persona natural), mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____actuando en (nombre propio o nombre y representación de una sociedad), en adelante **EL(LOS)GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)**,

Individual o conjuntamente denominadas la "Parte" o las "Partes", han acordado celebrar el presente contrato de **Garantías Mobiliarias** (en adelante el "Contrato"), el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. Objeto: En virtud del presente contrato, **EL(LOS) GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** constituye(n) a favor del **ACREEDOR GARANTIZADO** garantía mobiliaria sobre EL BIEN (en este apartado se especifica el bien mueble). De esta manera, se constituye la Garantía Mobiliaria Prioritaria de Adquisición en favor del **ACREEDOR GARANTIZADO**.

SEGUNDA. Constitución de la garantía: **EL(LOS) GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** se obliga a constituir la Garantía sobre el Bien objeto del presente Contrato a favor del **ACREEDOR GARANTIZADO**. Dicha constitución se realizará conservando (o no, dependiendo de la voluntad de las partes) la tenencia del mismo bien en cabeza del **GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)**. (De conservar la tenencia el Garante y/o el deudor) Esta última parte se obliga a atender con la diligencia y cuidado ordinario la custodia, conservación y mantenimiento de dicho bien debiendo responder hasta de la culpa leve. Tales obligaciones comprenden las de realizar el mantenimiento y las reparaciones necesarias para el correcto mantenimiento del mueble garantizado.

Específicamente el bien (o bienes) garantizado(s) es (definir las características y especificaciones que distinguen el bien de los demás de su especie). Entiéndase que los bienes accesorios al principal garan-

tizado se encuentran incluidos a este último y hacen parte de la Garantía mobiliaria. El bien se encontrará en la República de Colombia en (especificar la ubicación usual del bien en el territorio nacional).

Si el bien garantizado es de servicio particular no podrá ser trasladado de manera permanente fuera del municipio señalado en el inciso anterior. Si es de servicio público se pacta que el bien gravado no podrá ser cambiado de la empresa de transporte a la que se encuentra vinculado o de rutas, sean estas urbanas, intermunicipales, departamentales o interdepartamentales sin autorización previa y escrita por parte del **ACREEDOR GARANTIZADO**.

Las Partes acuerdan que la garantía mobiliaria y su monto no serán modificados o disminuidos en el evento en que las Obligaciones Garantizadas sean parcialmente satisfechas por el Deudor. Le reviste derecho al **EL(LOS) GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** de pedir la reconstitución de dichos bienes con el fin de asegurar el pago de las Obligaciones Garantizadas con otros bienes u otras garantías de igual o superior valor.

TERCERA. Obligaciones garantizadas: El presente Contrato de Garantía Mobiliaria tiene como objeto garantizar en favor del **ACREEDOR GARANTIZADO**, el cumplimiento de todas las obligaciones presentes o futuras, incluyendo, pero sin limitarse, las obligaciones originales del Crédito de la suma de (especificar el valor en pesos colombianos \$). **EL(LOS) GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** se obliga a garantizar al pago de los intereses corrientes y moratorios que genere la suma principal de la obligación garantizada; las comisiones que deban ser pagadas al acreedor garantizado; los gastos en que incurra el acreedor garantizado para la guarda y custodia de los bienes en garantía, pactados previamente en el contrato; los gastos en que incurra el acreedor garantizado con motivo de los actos necesarios para llevar a cabo la ejecución de la garantía; los daños y perjuicios ocasionados por el incumplimiento de la obligación garantizada, que sean cuantificados judicialmente, o en virtud de un laudo arbitral o mediante un contrato de transacción; la liquidación convencional de daños y perjuicios cuando hubiere sido pactada; y las diferencias de tasas de interés o de cambio, cuando hubiere sido pactado. En los términos del artículo 7 de la Ley 1676 de 2013.

CUARTA. Declaraciones del garante: **EL(LOS) GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** declara que el bien objeto del presente contrato es de su propiedad y que fue adquirido con justo título y de buena fe y no ha sido enajenado ni cedido, ni en todo ni en parte, por acto anterior a la celebración del presente Contrato de Garantía Mobiliaria, ni tampoco prometido en venta, ni entregado en prenda con o sin tenencia, ni constituida garantía mobiliaria sobre el mismo. De igual modo, declara que posee el bien objeto de garantía en forma regular, pacífica y pública, estando libre de gravámenes y limitaciones de dominio de cualquier clase como embargos, pleitos pendientes, condiciones resolutorias o cualquier controversia del derecho de dominio. Además, no está sujeto a inscripción de demanda, embargo, ni arrendamiento y, en todos los casos, se obliga a salir al saneamiento.

La garantía mobiliaria constituida por este instrumento no modifica ni constituye novación de obligaciones o garantías, de cualquier tipo, constituidas antes o después de la celebración del presente Contrato de Garantía Mobiliaria.

QUINTA. Incumplimiento: El incumplimiento del Contrato de Garantías Mobiliarias se configura por la desatención de las obligaciones de las Partes previstas en los artículos 18 y 19 de la Ley 1676 de 2013. En ese sentido, faculta a las partes para declarar su incumplimiento o ejecución según sea el caso.

Habrà lugar a la ejecución de las obligaciones garantizadas del presente Contrato de Garantía Mobi-

liaria cuando:

- 5.1.** Se presente un evento de incumplimiento bajo el Contrato de Garantía Mobiliaria, sean operaciones activas de crédito o no, celebrados entre el Acreedor y el Deudor.
- 5.2.** Ocurra un evento que conlleve la aceleración de la deuda o la anticipación de los plazos concedidos por el Acreedor al Deudor.
- 5.3.** Los demás casos que se disponga en la Ley 1676 de 2013.

SEXTA. Término del contrato y vigencia de la garantía: La vigencia de la inscripción del gravamen en el registro de garantías mobiliarias y/o el registro especial de los bienes dados en garantía es de diez (10) años, contados a partir de la firma de este contrato, vigencia a la cual se prorroga automáticamente un periodo de tiempo igual.

No obstante, se pacta de manera expresa que el registro deberá estar vigente por un término no inferior al término que por ley se tenga establecido para la prescripción de la(s) obligación(es) contraída(s) durante la vigencia de la garantía. La garantía estará vigente mientras exista alguna obligación, así sea natural pendiente de pago, y se extiende a todas las estipulaciones que contengan los documentos en que consten tales deudas u obligaciones, en lo concerniente a plazos, exigibilidad, pago acelerado, intereses, comisiones, costas, honorarios y demás términos de pago.

La garantía mobiliaria constituida garantiza el pago de las obligaciones a cargo del **EL(LOS) GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** a favor del **ACREEDOR GARANTIZADO**, originadas en el crédito de bien garantizado (especificar el bien) que tuviere o llegare a tener y que consten en pagarés, cheques, letras de cambio, o cualquier otro documento de solicitud de desembolso hasta por la suma que se detalla a continuación por capital, más los intereses corrientes, moratorios y gastos de cobro judicial o extrajudicial a que hubiere lugar. Es entendido que, si llegare a contraer obligaciones directas o indirectas en cuantía superior al monto indicado, dichos excesos, cualquiera que sea su valor, lo mismo que sean sus accesorios, quedarán garantizados con la garantía mobiliaria que se constituye por este documento. Se garantizan el pago del capital de El Crédito hasta por la suma de

(Valor en letras Valor en números \$).

SÉPTIMA. Cesión del Contrato de Garantía Mobiliaria: **EL(LOS) GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** acepta cualquier cesión total o parcial que el **ACREEDOR GARANTIZADO** hiciere de este Contrato de Garantía Mobiliaria. El Garante no podrá ceder el presente Contrato de Garantía Mobiliaria, ni las obligaciones y derechos derivados del mismo, total ni parcialmente, salvo autorización previa y expresa del **ACREEDOR GARANTIZADO**.

OCTAVA. Cancelación del Contrato de Garantía Mobiliaria: **EL ACREEDOR GARANTIZADO** tendrá un plazo razonable de máximo treinta (30) días hábiles contados desde la notificación escrita que le haga **EL(LOS) GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** sobre el pago total de las Obligaciones Garantizadas, para que proceda con el registro del formulario de cancelación de la garantía mobiliaria, con la comunicación formal de cancelación por cualquier medio para el emisor o registro pertinente, constituida por medio del presente Contrato de Garantía Mobiliaria. Una vez ocurrido dicho periodo el Garante podrá proceder de conformidad con lo previsto en el artículo 76 de Ley 1676 de 2013.

NOVENA. Derecho aplicable: En el presente contrato se aplicarán las disposiciones de la Ley 1676 de

2013. En lo no previsto en esta Ley, se aplicará las normas que guarden relación a las Garantías Mobiliarias del Código de Comercio y el Código Civil.

DÉCIMA. Ejecución judicial: Ante la ocurrencia de un incumplimiento, **EL ACREEDOR GARANTIZADO** podrá hacer efectiva la garantía por el proceso de adjudicación o realización especial de la garantía real regulado por los artículos 467 y 468 del Código General del Proceso en los estrictos términos en los que dispone la Ley 1676 de 2013 y demás normas complementarias en el caso de no tener la tenencia del bien.

Ante la ocurrencia de un incumplimiento, las Partes podrán acudir al mecanismo previsto en el Parágrafo 3° del artículo 60 de la Ley 1676 de 2013 o pago directo. De esta manera, al preverse el valor por el cual el Acreedor realizará el pago directo y finalizados los trámites de registro ante el Registro de Garantías Mobiliarias que lleva Confecámaras (y el registro que lleva la autoridad encargada del registro del bien en particular), las Partes aceptan que finalizará el procedimiento de pago directo.

DÉCIMA PRIMERA. Gastos: Los gastos de inscripción del presente Contrato de Garantía Mobiliaria en el registro de garantías mobiliarias que establece la Ley 1676 de 2013, sus modificaciones, prórrogas, adiciones, aclaraciones, liberaciones, sustituciones, novaciones y cancelaciones serán a cargo del GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES).

DÉCIMA SEGUNDA. Seguros: **EL(LOS)GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** se obliga a contratar con una compañía de seguros legalmente establecida en el país y aceptada por **EL ACREEDOR GARANTIZADO** para asegurar contra todo riesgo el 100% del BIEN objeto del presente Contrato. Dicho contrato deberá contener una cláusula de renovación automática en beneficio **DEL ACREEDOR GARANTIZADO**.

Las partes acuerdan que **EL ACREEDOR GARANTIZADO** reviste toda facultad para renovar los seguros y pagar las primas de forma potestativa cuando **EL(LOS)GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)** no los pague.

En constancia de aceptación se suscribe, una vez leído, en dos (2) copias del mismo tenor y contenido con destino a cada una de las partes, en la ciudad de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

EL ACREEDOR GARANTIZADO
Identificación

EL(LOS)GARANTE(S) Y/O DEUDOR(ES)
Identificación

V. Contrato de Garantías Mobiliarias

Leonardo Gustavo Farid Parodi Solano*⁸⁸

Introducción

El 20 de agosto de 2013 el Congreso de la República promulgó la Ley 1676 de 2013, con el principal objetivo de incrementar el acceso al crédito. Esta Ley ha tenido un ámbito de aplicación directa para que los ciudadanos puedan constituir contratos de Garantías Mobiliarias en el marco de sus negociaciones jurídicas y autorregulación de intereses económicos.

Con el surgimiento de innovadoras perspectivas de contratación por el alcance de las nuevas tecnologías, cada vez es más usual el uso de Smart Contracts o Contratos Inteligentes. Esta manifestación ha significado una serie de retos para el derecho, razón por la cual, el presente escrito se encarga de detallar estos nuevos desafíos en la ejecución del contrato inteligente de Garantías Mobiliarias.

Consideraciones generales

Como se señaló, la Ley 1676 de 2013 introdujo el nuevo concepto de las garantías mobiliarias. En ese sentido, el artículo 3o de la citada Ley hace referencia a que estas garantías se constituirán sobre uno o más bienes específicos, sobre activos circulantes, o sobre la totalidad de bienes en garantía del garante a través de contratos que tienen el carácter de principales, con el fin de garantizar una o varias obligaciones propias o ajenas. De igual modo, el artículo 9o menciona que las garantías mobiliarias se constituyen mediante el acuerdo contractual entre el garante y el acreedor, quienes serán las partes en el contrato.

La distinción entre el garante y el acreedor es de suma relevancia para entender quiénes intervienen en el contrato de Garantías Mobiliarias. No obstante, en el giro originario de los negocios también suelen presentarse deudores, los cuales no pueden ser confundidos con los garantes de la obligación. Así, el artículo 8o, concerniente a las definiciones de la Ley, estipula que el deudor es “la persona a la que corresponda cumplir una obligación garantizada propia o ajena”. Mientras que el garante es “la persona natural, jurídica, entidad gubernamental o patrimonio autónomo, sea el deudor o un tercero, que constituye una garantía mobiliaria”. De tal manera, puede haber casos donde concurra en una misma persona la posición de deudor y garante, así como casos donde sean personas diferentes.

Para efectos del presente escrito se hará referencia a las partes como al garante de la obligación y el acreedor de esta.

La Ley 1676 de 2013 regula las obligaciones de las partes con enunciaciones legales de tipo supletivo que admiten pacto en contrario. Así, el artículo 18 de la Ley enuncia los derechos y las obligaciones del acreedor, mientras que los artículos 19 y 20 se encargan de detallar los derechos y las obligaciones del acreedor garantizado.

* Estudiante de jurisprudencia de la Universidad del Rosario que se encuentra realizando la profundización en derecho privado y tiene especial interés en arbitraje nacional e internacional comercial y de inversiones. Monitor de Procesal Administrativo y representó a la Universidad en el concurso internacional de arbitraje internacional comercial. Actualmente es miembro activo del semillero de investigación de Derecho Comercial y Tecnología.

El contrato de Garantías Mobiliarias prevé solemnidades para su perfeccionamiento. De tal manera, en el artículo 14 de la Ley 1676 de 2013 enuncia que el contrato debe otorgarse por escrito y deberá de contener: (i) el nombre, identificación y firma de los contratantes; (ii) el monto máximo cubierto por la garantía mobiliaria; (iii) la descripción genérica o específica de los bienes dados en garantía; y (iv) una descripción de las obligaciones garantizadas. Estos requerimientos en la solemnidad son muy similares a los establecidos en la Recomendación 17 de la Guía Legislativa de CNUDMI.

La Ley en mención se encarga de regular el contrato, por lo tanto, es típico o nominado y, sobre todo, reviste el carácter de contrato principal y autónomo. El Congreso de la República reguló la materia por cuanto pretendía que el Contrato tuviera un impacto relevante en el sector económico del país, por esta razón, el legislador reguló las Garantías Mobiliarias como contrato en la Ley 1676 de 2013, estableciendo los elementos de su esencia, con supuestos de hechos y efectos jurídicos mediante un conjunto de normas imperativas y supletorias para tales fines.

Adicionalmente, el contrato reviste de autonomía y es principal del crédito u obligación bajo la cual contraten las partes. De este modo, la garantía del bien es un contrato independiente que integra un derecho real⁸⁹. Esta concepción insta a identificar el título y el modo⁹⁰. De esta forma, el contrato de Garantías Mobiliarias es el título, mientras que el modo del derecho real es la constitución de la garantía mediante la oponibilidad a terceros⁹¹.

La oponibilidad frente a terceros, o el modo del derecho real, se suscribe con el registro, la entrega o el control de los bienes en garantía al acreedor garantizado, en los términos de los artículos 21 y 43 de la Ley 1676 de 2013. En el caso de una garantía mobiliaria prioritaria, el artículo 22 de la misma Ley afirma que será oponible siempre y cuando se le dé publicidad al acto jurídico por medio de la inscripción registral. Ese registro se gobierna por las normas establecidas en el título IV de la Ley y su principal finalidad es dar publicidad de los formularios de inscripción de las garantías mobiliarias a través de internet.

Ahora bien, la Ley objeto de estudio establece facilidades para la ejecución del contrato. De tal manera, ante el incumplimiento de la obligación principal, el acreedor garantizado podrá incoar la ejecución de su prelación ante la jurisdicción con sujeción de lo establecido en el título V (reglas de prelación) y el título VI (disposiciones sobre ejecución) de la Ley 1676 de 2013. En términos generales, el artículo 58 de la Ley en consideración establece que, ante el incumplimiento del deudor, el acreedor podrá ejecutar la garantía por el mecanismo de adjudicación o realización especial de garantía real que establece el Código General del Proceso en los artículos 467 y 458, o bien por el pago directo que prevé el artículo 60 de la Ley 1676 de 2013.

Hay que distinguir dos situaciones que pueden ocurrir cuando se suscribe la obligación con tenencia del bien mueble o sin esta. La primera situación transfiere la propiedad del bien cuando el incumplimiento ocurra, mientras que la no tenencia del bien insta al acreedor a hacer valer su derecho real mediante la intervención de la jurisdicción que puede ser ante notarios, cámaras de comercio o ante

89 León Moreno, C. A., "El pago directo por parte del acreedor garantizado: fundamentos de la transmisión de la propiedad". Revista de Derecho Privado, (56)

90 Alessandri Rodríguez, A., Somarriva, M. and Vodanovic, A., "Tratado de los Derechos Reales". 5ta ed. Temis, Bogotá, 1993.

91 Echavarría Dapena, A., "Análisis de la Ley 1676 de 2013: Garantías Mobiliarias", Monografía de grado, Universidad EAFIT, Medellín, 2014.

un juez según sea el caso en consideración del artículo 64 de Ley 1676 de 2013. Valga decir que la inscripción del formulario registral tiene carácter ejecutivo en los términos del artículo 12 de la misma Ley. Estas consideraciones se deben tener presentes para ser abordadas con mayor detenimiento en la ejecución del contrato como Smart Contract.

Desafíos y beneficios como contrato inteligente en el tráfico jurídico y en su ejecución judicial

Ahora bien, detalladas las generalidades del Contrato de Garantías Mobiliarias, se procederá a estudiar los desafíos y los beneficios como contrato inteligente. Este concepto de contrato inteligente fue implementado por primera vez por Nick Szabo en el año de 1996 como “un conjunto de promesas especificadas en forma digital, incluyendo los protocolos dentro de los cuales las partes cumplen con estas promesas”^{92,93} (traducción libre).

Esta concepción de contratos es definida como aquella automatización de los intereses de las partes tendientes a desencadenar efectos jurídicos automáticos mediante la utilización de la tecnología Blockchain, en donde no intervienen terceros ni las partes para su cumplimiento⁹⁴. Por consiguiente, el cumplimiento o incumplimiento del contrato genera cambios en las realidades patrimoniales y de derecho de las partes⁹⁵.

La Ley 1676 de 2013 trae consigo grandes avances en materia de tecnología, buscando que las partes puedan autorregular sus intereses de una manera más sencilla, considerando la posibilidad de la materialización del contrato como inteligente. Dentro de los muchos aspectos se menciona, por ejemplo, que el registro de los formularios de inscripción de la garantía se publicará a través de internet de acuerdo con el artículo 38. De igual modo, el artículo 79 habilita a las cámaras de comercio o martillos para la venta de los bienes dados en garantías a través de sus sitios web.

Además de estos avances, el artículo 15 de la Ley 1676 de 2013 enuncia que el requisito de constancia por escrito del contrato puede satisfacerse por mensaje de datos, indicando la equivalencia funcional de la Ley 527 de 1999. De tal manera, el documento escrito donde conste la garantía podrá manifestarse a través de cualquier medio tangible o, por medio de comunicación electrónica fehaciente que deje constancia permanente del consentimiento de las partes.

Siguiendo con los requerimientos del contrato, se exige la firma de las partes contratantes. Entonces, si el contrato es inteligente, deberá exigir la firma electrónica. De este particular asunto se ocupa el artículo 16 de la Ley 1676, previendo de igual modo la equivalencia funcional de la Ley 527 de 1999 a través de los mensajes de datos; así, el proceso de perfeccionamiento del contrato inteligente no tiene ningún obstáculo legal que impida su validez.

92 Version original: “Smart contracts combine protocols with user interfaces to formalize and secure relationships over computer networks. Objectives and principles for the design of these systems are derived from legal principles, economic theory, and theories of reliable and secure protocols”. Szabo, N., cit.

93 Szabo, N., “Smart Contracts: Building Block for Digital Markets”, Phonetic Sciences Amsterdam, 1996.

94 Padilla Sánchez, J. A., “Blockchain y contratos inteligentes: aproximación a sus problemáticas y retos jurídicos”, Revista de Derecho Privado, n.º 39, julio-diciembre 2020, 175-201.

95 Khan, S.N., Loukil, F., Ghedira-Guegan, C. et al., “Blockchain smart contracts: Applications, challenges, and future trends”, Peer-to-Peer Netw. Appl. 14, 2901–2925, 2021

Estos presupuestos legales evidencian un gran avance y una mayor facilidad de configurar los negocios jurídicos de Garantía Mobiliaria. Por esta razón, el perfeccionamiento, celebración, ejecución y terminación del contrato no debería tener problema para ser desarrollado de manera automática a través de la tecnología de Blockchain. Sin embargo, la ejecución del contrato propone algunos desafíos para que el contrato inteligente tenga completa aceptación pragmática en Colombia.

Como ya hemos establecido en este escrito, la ejecución puede darse con arreglo a las disposiciones del título VI de la Ley 1676 de 2013, esto es, con los procedimientos judiciales del Código General del Proceso sobre adjudicación o realización especial de la garantía real cuando no se tiene la tenencia del bien. Estos escenarios deberían ser superados por la expedición del Decreto 806, el cual agiliza los trámites pertinentes sobre la materia con la utilización de las nuevas tecnologías. Cuando se tiene la tenencia del bien puede operar, por disposición de las partes, el artículo 60 de la Ley 1676 de 2013.

En el plano práctico, es decir, al momento donde se incumple el contrato inteligente, se activa el código para ejecutar automáticamente la obligación o la garantía mobiliaria pueden ocurrir algunos problemas. Estos inconvenientes se pueden presentar como un error en el código o en el algoritmo de ejecución automática⁹⁶. La tecnología Blockchain, se caracteriza por la imposibilidad de cambiar o modificar las cláusulas estipuladas por las partes; en ese sentido, un error a la hora de ejecutar una cláusula haría inviable el cambio del contrato, lo que obstaculiza la exigibilidad de la garantía mobiliaria⁹⁷. En ese mismo entendimiento, la revisión de la ecuación económica del contrato ante la excesiva onerosidad del bien dado en garantía también se hace imposible.

Como se ha explicado en el presente escrito, puede haber obligaciones en cabeza del deudor que son garantizadas por el contrato de Garantías Mobiliarias. Estas obligaciones no siempre serán determinables al momento del perfeccionamiento del contrato, por lo que existen obligaciones contenidas en el artículo 7 de la Ley 1676 de 2013 que van a tener problemas de ser ejecutadas de manera automática. Entre estas, encontramos los gastos en que incurra el acreedor garantizado con motivo de los actos necesarios para llevar a cabo la ejecución de la garantía. Si bien estos gastos pueden ser cubiertos por las costas del proceso en los términos del artículo 365 del Código General del Proceso, se tienen que estipular previamente en el contrato para que automáticamente se cobren por estipulación de la programación ante el incumplimiento, lo cual es materialmente imposible.

Otro problema que puede ocurrir es que la voluntad del garante o el acreedor no sea clara para efectos de codificación en un lenguaje neutral⁹⁸. El lenguaje neutral o de codificación no es el mismo al lenguaje jurídico, por lo que puede haber problemas en cómo se interpreta las voluntades de las partes del contrato de Garantía Mobiliaria por aquellos programadores de los contratos. Del mismo modo, puede haber interpretaciones ambiguas en esos intereses de las partes, de manera que el contrato no sea programado en la manera en que el acreedor garantizado y el garante lo dispongan.

Continuando con las dificultades de la auto ejecución del contrato inteligente de Garantías Mobiliarias, es imperativo referirse a la garantía con o sin tenencia. Resulta sencillo que, ante el incumplimiento, se pague directamente con el bien, pues el acreedor garantizado mantiene la tenencia del mismo, como lo dispone el artículo 60 de la Ley 1676 de 2013. En ese escenario el contrato identificaría

96 Sklaroff, J. M., "Smart Contracts and the Cost of Inflexibility", University of Pennsylvania Law Review, 2017, vol. 166.

97 Padilla, Ob.Cit.

98 Ibid.

el supuesto de hecho del incumplimiento y transferiría el dominio del bien al acreedor. Empero, surge una dificultad considerable cuando el bien garantizado no está en tenencia del acreedor, por cuanto no resulta completamente automático por parte del contrato el accionar y responder por todas las etapas del proceso de adjudicación o realización especial de la garantía real.

Conclusión

Las dificultades atrás señaladas afectan directamente la confiabilidad de las personas sobre la contratación inteligente. Sin embargo, los costos en la utilización de estos medios resultan ser más beneficiosos que contratar abogados para la creación de un contrato y la ejecución del mismo. En ese orden de ideas, se propone, a manera de conclusión, una advertencia de los problemas que se puede configurar con el tiempo en la utilización del contrato inteligente de Garantías Mobiliarias para ser resueltos en convergencia de los sectores propios de estas tecnologías y el sector legal. Esta convergencia podría llegar a que las transacciones en términos de garantías mobiliarias se multiplicaran y automatizaran reflejando en un crecimiento económico de nuestras civilizaciones.

Referencias Bibliográficas

Alessandri Rodríguez, A., Somarriva, M. and Vodanovic, A., "Tratado de los Derechos Reales". 5ta ed. Temis, Bogotá, 1993.

Blockchain. <https://blockchain.info/en/charts/market-cap>

Colombia, Congreso de la República, Ley 1676 de 2013.

Colombia, Congreso de la República, Ley 527 de 1999.

Colombia, Congreso de la República, Ley 1564 de 2012.

Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional. Guía Legislativa de la CNUDMI sobre las Operaciones Garantizadas. Publicación de las Naciones Unidas. Nueva York, 2010.

Echebarria Saenz, M., "Contratos Electrónicos Autoejecutables (Smart Contract) y pagos con tecnología blockchain", Revista de Estudios Europeos N° 70, Monográfico-Economía colaborativa, 2017

Echavarria Dapena, A., "Análisis de la Ley 1676 de 2013: Garantías Mobiliarias", Monografía de grado, Universidad EAFIT, Medellín, 2014.

Emilio Betti. "Teoría del Negocio Jurídico", Granada, Editorial Comares S.L., 2000, pp. 98 y ss.

Khan, S.N., Loukil, F., Ghedira-Guegan, C. et al., "Blockchain smart contracts: Applications, challenges, and future trends", Peer-to-Peer Netw. Appl. 14, 2901–2925, 2021, <https://doi.org/10.1007/s12083-021-01127-0>

León Moreno, C. A., "El pago directo por parte del acreedor garantizado: fundamentos de la transmisión de la propiedad". Revista de Derecho Privado, (56). Universidad de los Andes (Colombia), Bogotá, 2016. <http://dx.doi.org/10.15425/redepriv.56.2016.12>

Padilla Sánchez, J. A., "Blockchain y contratos inteligentes: aproximación a sus problemáticas y retos jurídicos", Revista de Derecho Privado, n.º 39, julio-diciembre 2020, 175-201, doi: <https://doi.org/10.18601/01234366.n39.08>

Szabo, N., "Smart Contracts: Building Block for Digital Markets", Phonetic Sciences Amsterdam, 1996, disponible en [www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/cdrom/Literature/lot-winterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html] [consultado el 12 de agosto de 2018].

Sklaroff, J. M., "Smart Contracts and the Cost of Inflexibility", University of Pennsylvania Law Review, 2017, vol. 166.

CONTRATO LEASING FINANCIERO

Entre los suscritos a saber:

- i. El señor _____, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____, actuando en nombre y representación de nombre de la entidad financiera, identificada con nit no _____, con domicilio principal en la ciudad de _____, quien en adelante se denominará el ARRENDADOR, y
- ii. Nombre de quien actuará de LOCATARIO, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número _____, y vecino de la ciudad de _____, quien en adelante se denominará el LOCATARIO,

Individual o conjuntamente denominadas la "Parte" o las "Partes", han acordado celebrar el presente contrato de leasing financiero (en adelante el "Contrato"), el cual se registrá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. Objeto: El ARRENDADOR se obliga a hacer entrega del uso y goce del (bien, identificación completa, matrícula inmobiliaria o equivalente), en adelante el BIEN, seleccionado por el **LOCATARIO**, en la fecha _____, a cambio de un canon periódico a ser pagado por el **LOCATARIO**, en periodicidad y plazo pactado en el presente contrato.

Después de vencido el plazo, el **LOCATARIO** tendrá la posibilidad de ejercer la Opción de Compra del BIEN, cuyas condiciones se pactan en el presente contrato. En caso de no ejercer la mencionada acción, el **LOCATARIO** se obliga a restituir al **ARRENDADOR** el BIEN en condiciones óptimas de funcionamiento o estado. El derecho de propiedad del ARRENDADOR sobre el BIEN objeto de este contrato será conservado por éste hasta tanto **EL LOCATARIO** ejerza la opción de compra pactada.

SEGUNDA. Identificación del bien objeto de leasing: El BIEN a ser adquirido por el **ARRENDADOR** y objeto de este contrato es el siguiente: (identificación completa, indicaciones completas, proveedor, etc).

TERCERA. Entrega material del bien: El **LOCATARIO** aprobará al momento de la entrega del BIEN por parte del **ARRENDADOR**, el buen estado en que se recibió el BIEN y su satisfacción con el mismo.

PARÁGRAFO: Serán de cargo de **EL LOCATARIO** todos los gastos que se originen directa o indirectamente en la entrega de EL BIEN en el sitio de operación del mismo.

CUARTA. Cargas: Desde el momento de su entrega a **EL LOCATARIO** y hasta su devolución al **ARRENDADOR**, el **LOCATARIO** asumirá todas las cargas inherentes al BIEN, y será responsable por su correcta utilización, conservación y mantenimiento. De la misma forma será responsable por cualquier pérdida o daño que EL BIEN sufra.

EL BIEN será utilizado para los fines designados según su naturaleza. Este uso natural o normal será el establecido por el proveedor del BIEN.

QUINTA. Condiciones financieras:

5.1. A la fecha de celebración del presente contrato, El BIEN descrito en la cláusula segunda, a ser adquirido por el ARRENDADOR, tiene un valor comercial de _____.

5.2. Tras la compra y entrega del BIEN por parte del ARRENDADOR al LOCATARIO, el LOCATARIO pagará al ARRENDADOR una serie de cánones a ser abonados los días _____ de cada mes (o el plazo que se desee). Los cánones y las tasas de interés serán calculados así (forma en que se desea calcular los cánones y la tasa de interés, incluyendo indexaciones, generalmente DTF)

5.3. La tasa de interés se liquidará por periodos vencidos sobre saldos insolutos. Comoquiera que los periodos de arrendamiento incluyen una tasa de interés variable que se liquida sobre saldos insolutos, el valor de estos cánones también será variable. El canon de arrendamiento se debe pagar en el domicilio de EL ARRENDADOR por periodos vencidos contados a partir de la fecha de entrega de la tenencia de EL BIEN

5.4. El término de duración del presente contrato será (término de duración. Normalmente inicia con la entrega del BIEN).

5.5. El monto a pagarse en caso de ejercerse la opción de compra al final del término del presente contrato será de (valor o forma de cálculo del valor).

5.6. En caso de demora en el pago del canon, el LOCATARIO deberá pagar a su contraparte intereses de mora liquidados a la tasa máxima legal. En caso de pago parcial, los intereses de mora serán liquidados sobre la parte no pagada del canon, a la misma tasa indicada anteriormente.

5.7. Como garantía de pago de las obligaciones adquiridas en el presente contrato por el LOCATARIO, el LOCATARIO ofrece y el ARRENDADOR acepta la siguiente garantía: (descripción de la garantía, identificación, valor comercial, etc).

SEXTA. Solidaridad: (Aplica solo en casos en que el **LOCATARIO** está conformado por varias personas). Las obligaciones derivadas de este contrato serán exigibles de manera solidaria y mancomunada a las personas que integren el extremo contractual **LOCATARIO**, por lo que el **ARRENDADOR** queda

potestado para demandar o satisfacer sus derechos en forma individual o conjunta a su contraparte. Dichas obligaciones serán exigibles ejecutivamente sin que para hacerlo sea necesario requerimiento previo alguno, condición que el **LOCATARIO** acepta al momento de dar su consentimiento en el presente contrato.

SÉPTIMA. Opción de compra: al vencimiento del plazo convenido en la cláusula Quinta numeral 5.4, y previa confirmación y prueba por parte del **LOCATARIO** del cumplimiento de sus obligaciones pactadas en este contrato, el **LOCATARIO** podrá ejercer la opción de compra del BIEN, pagando el valor pactado en la cláusula Quinta numeral 5.5.

La comprobación del cumplimiento de las obligaciones pactadas estará a cargo del **LOCATARIO**, quien hará llegar al **ARRENDADOR** las pruebas que considere pertinentes para la acreditación del cumplimiento, a ser revisadas y aceptadas por el **ARRENDADOR**.

Todos los gastos derivados del ejercicio de dicha opción de compra serán asumidos por el **LOCATARIO**.

En caso de no pagarse la opción de compra en la forma y fecha acordadas, el **ARRENDADOR** presumirá la renuncia de la mencionada opción, habilitando la disposición absoluta del bien por parte del **ARRENDADOR**. Para la operancia de dicha presunción no se requerirá comunicación previa con el **LOCATARIO**.

En caso de que el **LOCATARIO** no desee ejercer la opción de compra, deberá informarlo al **ARRENDADOR** dentro de los treinta (30) días hábiles anteriores al vencimiento del plazo de duración del contrato. De no realizarse el mencionado aviso o en caso de realizarse por fuera del término pactado, el **ARRENDADOR** asumirá que la opción de compra será ejercida, y podrá por ende realizar los trámites requeridos para la transferencia del derecho de dominio del BIEN al **LOCATARIO**. Los gastos generados por los trámites mencionados anteriormente serán cobrados en la misma opción de compra al **LOCATARIO**.

Para la realización de los trámites necesarios, el **LOCATARIO** confiere poder especial al **ARRENDADOR** para firmar, diligenciar y tramitar en su nombre todos los documentos requeridos para realizar el cambio de propietario del BIEN.

En todo caso, para ejercer la opción de compra **EL LOCATARIO** se obliga irrevocablemente a entregar al **ARRENDADOR**, en la misma fecha prevista para el pago de la misma, los formularios de transferencia de la propiedad de EL BIEN debidamente diligenciados y firmados.

EL LOCATARIO se obliga a acreditar al **ARRENDADOR**, dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha prevista para el pago de la opción de compra, el registro de la transferencia de la propiedad de EL BIEN a su favor, anexando copia auténtica de Los documentos pertinentes

OCTAVA-Cesión del contrato: la cesión del contrato por parte del **LOCATARIO** podrá ser realizada, pero requerirá la aceptación expresa por parte del **ARRENDADOR**. Es causal para que el **ARRENDADOR** pueda terminar unilateralmente el presente contrato la cesión del mismo por parte del **LOCATARIO** sin expresa autorización de aquel.

Por otro lado, la cesión total o parcial del contrato, la pignoración de los derechos derivados del mismo, o la constitución de prenda sobre el BIEN o los derechos derivados del contrato por parte del **ARRENDADOR** no requerirá autorización por parte del **LOCATARIO**, pero sí notificación. En todo caso, se respetarán los derechos del **LOCATARIO** consignados en este contrato en cualquiera de las circunstancias anteriores.

NOVENA. Cesión de la opción: El derecho a la opción de compra podrá ser cedido por el **LOCATARIO** a un tercero, pero requerirá la aceptación expresa por parte del **ARRENDADOR**. Es causal para que el **ARRENDADOR** pueda terminar unilateralmente el presente contrato la cesión del mismo por parte del **LOCATARIO** sin expresa autorización de aquel.

DÉCIMA. Restitución: En caso de que el **LOCATARIO** decida no ejercer la opción de compra pactada en el presente contrato, este se obliga a restituir el BIEN dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de vencimiento del plazo de duración del contrato. El BIEN deberá encontrarse en un estado óptimo, teniendo en cuenta para esta condición su desgaste natural. Los gastos derivados de la restitución del BIEN serán asumidos por el **LOCATARIO**.

La demora injustificada de la restitución del bien por parte del **LOCATARIO** será sancionada con el pago de dos (2) cánones de arrendamiento, sin que esta sanción sustituya la obligación de restitución. Será justificada la demora notificada por parte del **LOCATARIO** al **ARRENDADOR**, y aceptada por este último.

DÉCIMA PRIMERA. Obligaciones del locatario:

Las obligaciones del **LOCATARIO** serán las listadas a continuación, más las mencionadas en otras partes del contrato:

1. Utilizar el BIEN dentro de los fines naturales del mismo.
2. Conservar el BIEN en las condiciones en las que fue entregado, teniendo en cuenta para esta obligación el desgaste natural del mismo.
3. Realizar las labores de mantenimiento, cuidado y reparación necesarias para la correcta conservación del BIEN.
4. No subarrendar el BIEN sin autorización expresa del **ARRENDADOR**.
5. Contratar, prorrogar y mantener vigentes las pólizas de seguro que a juicio de **EL ARRENDADOR** sean necesarios para la debida protección de EL BIEN, así como aquellas que amparen la responsabilidad civil que eventualmente pueda originar su utilización, en todo de acuerdo con lo establecido en este contrato
6. En caso de daños causados a terceros por el BIEN, y estos decidan demandar al **ARRENDADOR**, el **LOCATARIO** se compromete a soportar los gastos de defensa del **ARRENDADOR**, participar en el proceso y asumir de manera exclusiva los resultados del mismo.
7. Pagar los gastos notariales, impuestos, tasas, contribuciones y demás erogaciones que causen la celebración, desarrollo o terminación del presente contrato. Además, Pagar todos los impuestos, tasas y contribuciones que graven EL BIEN, todas las certificaciones

exigidas por las autoridades y los seguros obligatorios.

8. En caso de que el BIEN sea afectado por cualquier medida cautelar, el **LOCATARIO** deberá informar al **ARRENDADOR**; además de oponerse a la medida alegando la mera tenencia del BIEN y señalando al **ARRENDADOR** como verdadero propietario.
9. En caso de siniestro que afecte el bien, el **LOCATARIO** deberá informar al **ARRENDADOR** en un plazo de tres (3) días hábiles.
10. Pagar los cánones de arrendamiento en la forma pactada en el presente contrato.
11. Las demás obligaciones consagradas en la ley.

DÉCIMA SEGUNDA. Derechos del ARRENDADOR:

Los derechos del **ARRENDADOR** serán los dictados a continuación, más los mencionados en otras partes del contrato:

1. Los inherentes a su calidad de propietario del BIEN. Se excluyen aquellos que son cedidos al **LOCATARIO** de manera expresa en este contrato.
2. Inspeccionar el bien y los archivos relacionados con el mismo cuando lo estime pertinente.
3. Hacer recomendaciones sobre la forma en que deberán llevarse los archivos mencionados en el literal anterior, las cuales deberán de ser acatadas por el LOCATARIO. El no cumplimiento de estas recomendaciones por parte del LOCATARIO será una causal de terminación unilateral del contrato por parte del ARRENDADOR.

DÉCIMA TERCERA. Prohibiciones al LOCATARIO:

Las prohibiciones al **LOCATARIO** serán las listadas a continuación, más las mencionadas en otras partes del contrato:

- A. La entrega del BIEN a terceros, para su mera tenencia, uso o explotación.
- B. Gravar el BIEN en cualquier forma.
- C. Terminar el contrato de manera unilateral.

DÉCIMA CUARTA. Constitución del pagaré: al momento de firmarse el presente contrato, el **LOCATARIO** deberá otorgar un pagaré con espacios en blanco, con sus instrucciones de diligenciamiento, al **ARRENDADOR**. Este pagaré será utilizado en caso de requerirse un cobro judicial de las sumas de dinero presentes en este contrato a ser pagadas por parte del **LOCATARIO**, así como los costos adicionales en los que se incurra.

DÉCIMA QUINTA. Saneamiento: el **ARRENDADOR** se compromete a entregar EL BIEN libre de impuestos, tasas, contribuciones u otras imposiciones similares.

DÉCIMA SEXTA. Causas de terminación del contrato:

Las causas de terminación del contrato serán las listadas a continuación, las que sean mencionadas

en otras partes del documento y las comunes a todos los contratos:

1. Vencimiento del plazo estipulado para el contrato, contenido en la cláusula Quinta numeral 5.4.
2. Por el no pago de los cánones pactados por parte del LOCATARIO.
3. Por la destrucción total o parcial del BIEN por parte del LOCATARIO.
4. Por insolvencia del LOCATARIO.
5. Por disolución, liquidación, fusión, escisión o similares, de cualquiera de las personas jurídicas que integran al LOCATARIO.
6. Por mutuo acuerdo entre las partes.
7. Por cualquier acción judicial en contra del LOCATARIO que involucre la operación del BIEN.
8. Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones que se desprenden del presente contrato.

PARÁGRAFO: Si el contrato termina por culpa del **LOCATARIO**, éste estará obligado a indemnizar perjuicios, así como al pago del canon por el tiempo que falte hasta el día en que desahuciendo hubiera podido hacer cesar el contrato o en que éste habría terminado sin desahucio. **EL LOCATARIO** podrá eximirse de este último pago proponiendo, bajo su responsabilidad, persona idónea a juicio de **EL ARRENDADOR** que lo sustituya por el tiempo que falte, y prestando al efecto garantía competente a juicio del **ARRENDADOR**.

DÉCIMA SÉPTIMA. Pagos extraordinarios: en caso de realizar un pago extraordinario, el **LOCATARIO** deberá pagar al **ARRENDADOR** una prima por prepago equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del pago extraordinario.

DÉCIMA OCTAVA. Seguro: EL LOCATARIO se obliga a tomar una póliza de seguro con una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y autorizada para otorgar los mismos, que ampare, durante el plazo de vigencia de este contrato, EL BIEN contra todo riesgo y, que igualmente ampare a terceros y a sus bienes contra los perjuicios que se puedan causar con EL BIEN, o por razón de su tenencia. Estos seguros se adquirirán por el valor comercial de EL BIEN, obligándose **EL LOCATARIO** a reajustar periódicamente el valor asegurado, a fin de que éste sea siempre el valor comercial de EL BIEN.

En el evento de ocurrencia de un siniestro, correrá por cuenta de **EL LOCATARIO** el valor del deducible pactado en la póliza.

En caso de que la aseguradora objete una reclamación, esto no exonerará al **LOCATARIO** del cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, ni implicará suspensión o prórroga del cumplimiento de las mismas.

La póliza será tomada por **EL ARRENDADOR** por cuenta de **EL LOCATARIO** y aquel se la facturará a éste, quien se obliga a pagarla junto con la facturación derivada de este contrato.

DÉCIMA NOVENA. Impuestos, tasas y contribuciones: En concordancia con lo indicado en la cláusula décima primera numeral 7, el **LOCATARIO** pagará todos los impuestos, tasas y contribuciones que caigan sobre el bien. Además, deberá pagar cualquier gasto, costo, tasa, impuesto o similar que se cause en el desarrollo del presente contrato.

VIGÉSIMA. Renuncia a requerimientos: EL LOCATARIO renuncia expresamente a las formalidades del requerimiento privado o judicial para constituirlo en mora, en caso de retraso, incumplimiento o cumplimiento deficiente o parcial de cualquiera de las obligaciones asumidas por él mediante el presente contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA. Renuncia a los derechos de retención: EL LOCATARIO renuncia expresamente a los derechos de retención que a cualquier título y por cualquier motivo pudiera tener o llegar a tener sobre el BIEN.

VIGÉSIMA SEGUNDA. Mérito ejecutivo: Las partes aceptan que este documento presta mérito ejecutivo para la exigencia judicial del cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del mismo.

VIGÉSIMA TERCERA. Normatividad jurídica supletiva: En lo no previsto en el presente contrato se aplicarán al mismo las disposiciones consagradas en la normatividad vigente aplicable a este tipo de contratos, el Código de Comercio y en lo no regulado en él el Código Civil Colombiano.

En constancia de aceptación se suscribe, una vez leído, en dos (2) copias del mismo tenor y contenido con destino a cada una de las partes, en la ciudad de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

EL ARRENDADOR
Identificación

EL LOCATARIO
Identificación

Como referencia para la realización de la presente minuta, se tomaron como base los contratos de Leasing de:

Banco Pichincha

<https://www.bancopichincha.com.co/documents/20246/31970/Contrato+Cr%C3%A9dito+Veh%C3%ADculo+persona+jur%C3%ADdica.pdf/f251a078-afec-3502-e5c0-62b1433bd5c2>

Banco Colpatría

<https://scotiabankfiles.azureedge.net/scotiabank-colombia/Colpatría/pdf/herramientas/legales-banco/reglamentos-productos-servicios/leasing/29.-contrato-leasing-financiero.pdf>

VI. Contrato de Leasing financiero

Julián Jaramillo Aguilar*

Introducción

El contrato de Leasing Financiero ha encontrado, sin mayores obstáculos, su lugar en nuestro ordenamiento jurídico. Se concreta como una forma conveniente de financiación, existiendo una gran cantidad de entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera que lo ofrecen como parte de sus portafolios. Una mejor comprensión de sus generalidades, historia y puntos críticos puede ayudar, entonces, a comprender mejor el sistema financiero colombiano.

Según García y González⁹⁹, figuras contractuales similares al contrato de Leasing pueden ser trazadas hasta tiempos de los fenicios. Estos adquirirían factorías a lo largo del Mediterráneo, que luego eran arrendadas y posteriormente vendidas, luego de la recuperación de la inversión. Según Bonilla¹⁰⁰, en mención de Castillo Triana¹⁰¹, ejemplos más modernos de fenómenos contractuales similares pueden encontrarse en la Inglaterra del siglo XIX, donde la empresa Wagon Companies realizaba arrendamientos afines al leasing de vagones de trenes carboneros.

De esta manera, este modelo se ha repetido en numerosos escenarios y épocas, llegando al contrato que actualmente conocemos.

Definición y Naturaleza

El Leasing es, de manera simplificada, “un mecanismo de financiación que permite a las personas acceder a la tenencia de bienes de su elección. Mediante este mecanismo, la entidad financiera adquiere un bien a solicitud de una persona (locatario) y lo deja para su uso a cambio de un canon periódico”¹⁰²

Por su lado, el Decreto 913 de 1993¹⁰³ incluye la siguiente definición:

Artículo 2° Entiéndase por operación de arrendamiento financiero la entrega a título de arrendamiento de bienes adquiridos para el efecto financiando su uso y goce a cambio del pago de cánones que recibirá durante un plazo determinado pactándose para el arrendatario la facultad de ejercer al final del período una opción de compra.

En consecuencia, el bien deberá ser de propiedad de la compañía arrendadora

*Estudiante de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario, con profundización en derecho privado y mención interdisciplinaria en Administración de Empresas. Miembro del semillero de investigación de Derecho Comercial y Tecnología.

99 García, Javier Enrique Herrera, and Leydys Beatriz Díaz González. “Tensiones en torno a la naturaleza jurídica del contrato de leasing financiero.” *Advocatus* 11.22 (2014): 165-172.t

100 Bonilla Hermida, Nicolas. ¿Es posible liberalizar el leasing financiero? La regulación restrictiva del arrendador en Colombia. (2020) 7-9

101 Triana, Rafael Castillo. *Leasing: mecanismo financiero del futuro*. Editorial Hojas e Ideas, 1994.

102 Guillermo Alarcón Plata; Juan Rafael Sánchez Mendoza; María Camila Agudelo Martín. “Leasing: hacia un marco normativo ideal”, *Informe Banca y Economía de Asobancaria*, 2021 (1275) p 2-4

103 Colombia, Presidencia de la República, Decreto 913 de 1993.

derecho de dominio que conservará hasta tanto el arrendatario ejerza la opción de compra. Así mismo, debe entenderse que el costo del activo dado en arrendamiento se amortizará durante el término de duración del contrato, generando la respectiva utilidad.

Bajo las categorías del Código Civil y el Código de Comercio, el contrato tiene las siguientes características:

- 1. Atípico:** el contrato atípico es aquel que no se encuentra previsto y regulado en la ley. Como ya se indicó, el Decreto 913 de 1993 menciona el contrato de Leasing e imparte ciertos lineamientos, mas no lo desarrolla cabalidad. Así las cosas, la atipicidad del contrato de Leasing es discutida y problematizada por los doctrinantes¹⁰⁴. La pregunta a responder es: ¿Es el reconocimiento por parte de la norma de la existencia un contrato, y la mención de ciertas de sus características, una regulación del mismo? Una parte importante del sector involucrado lo acepta como atípico, y es la posición tomada en este texto. El Leasing es entonces un producto de la autonomía de la voluntad, definida por la Corte Constitucional como:
La facultad reconocida por el ordenamiento positivo a las personas para disponer de sus intereses con efecto vinculante y, por tanto, para crear derechos y obligaciones, con los límites generales del orden público y las buenas costumbres, para el intercambio de bienes y servicios o el desarrollo de actividades de cooperación¹⁰⁵.
- 2. Bilateral:** según el Código Civil¹⁰⁶, los contratos son bilaterales cuando “las partes contratantes se obligan recíprocamente” (art 1496). La esencia de este contrato incluye obligaciones recíprocas, por lo que se encuentra en esta categoría.
- 3. Consensual:** según el Código Civil¹⁰⁷, los contratos son consensuales cuando “se perfecciona por el solo consentimiento” (Art 1500). El artículo 824 del Código de Comercio¹⁰⁸ introduce el principio de consensualidad, que permite a los comerciantes “expresar su voluntad de contratar u obligarse verbalmente, por escrito o por cualquier modo inequívoco. Cuando una norma legal exija determinada solemnidad como requisito esencial del negocio jurídico, éste no se formará mientras no se llene tal solemnidad”. Al no existir normas que requieran solemnidades adicionales al contrato de Leasing, puede intuirse la aplicación el principio mencionado y en consecuencia la consensualidad del contrato.
- 4. Oneroso:** según el Código Civil, los contratos son onerosos cuando “tiene por objeto la utilidad de ambos contratantes, gravándose cada uno a beneficio del otro” (Art 1497). Al ser un contrato en el que se busca la utilidad de ambos contratantes, su naturaleza lo hace oneroso.

104 García, Javier Enrique Herrera, and Leydys Beatriz Díaz González. “Tensiones en torno a la naturaleza jurídica del contrato de leasing financiero.” *Advocatus* 11.22 (2014): 165-172

105 Colombia, Corte Constitucional, Sala Plena, sentencia del 11 de diciembre de 2013, Magistrado Ponente Nilson Pinilla Pinilla, Expediente D 9661

106 Colombia, Congreso de la República, Ley 84 de 1873

107 Colombia, Congreso de la República, Ley 84 de 1873

108 Colombia, Presidencia de la República, Decreto 410 de 1971

- 5. Conmutativo:** según el Código Civil¹⁰⁹, los contratos son conmutativos “cuando cada una de las partes se obliga a dar o hacer una cosa que se mira como equivalente a lo que la otra parte debe dar o hacer a su vez” (Art 1498). En este caso, existe una equivalencia entre los cánones y el uso y goce del bien en cuestión, lo que lo hace conmutativo.
- 6. De Tracto Sucesivo:** según la Superintendencia de Sociedades¹¹⁰, “los contratos de tracto sucesivo o sucesivos o de ejecución sucesiva, se caracterizan por tener por objeto una serie de prestaciones repetidas y sucesivas que no se cumplen en un solo instante, sino que requieren para su ejecución de cierto período, determinado o no, en el cual las relaciones jurídicas que de él dimanen se prolongan o perpetúan.”

Partes y Obligaciones

Como fue mencionado anteriormente, el contrato de Leasing cuenta con dos partes:

1. Entidad Financiera, Entidad de Leasing o Arrendadora:

Obligaciones

- A.** Una vez firmado el contrato, la entidad financiera se compromete a adquirir un determinado bien señalado por el locatario.
- B.** Una vez adquirido el bien, la entidad financiera se compromete a entregarlo al locatario. La entrega incluye el otorgamiento del uso y goce del mismo a la contraparte.
- C.** En caso de no hacerse uso de la opción de compra, la entidad financiera debe recibir el bien en cuestión.
- D.** En caso de ejercerse la opción de compra, la entidad financiera se compromete a celebrar contrato de compraventa con su contraparte según precio o remanente pactado.

2. Locatario o Arrendatario:

Obligaciones

- A.** El locatario se obliga a escoger el bien a ser adquirido por su contraparte. Se obliga además a realizar la debida diligencia en lo concerniente al estado, características e idoneidad del bien seleccionado.
- B.** El locatario se compromete a pagar los cánones pactados con su contraparte, dentro de los plazos indicados.
- C.** El locatario se compromete a mantener el bien en estado óptimo de uso, además de com-

¹⁰⁹ Colombia, Congreso de la República, Ley 84 de 1873

¹¹⁰ Colombia, Superintendencia de Sociedades, concepto 220-112800

prometerse a utilizarlo para el fin que fue adquirido.

- D. El locatario se compromete a retornar el bien a su contraparte, en caso de no ejercer la opción de compra.
- E. En caso de ejercer la opción de compra, el locatario se compromete a celebrar contrato de compraventa con su contraparte, y pagar por ende el precio o remanente pactado

Diferencia con Figuras Similares

Existen en el mercado numerosas clases y variaciones del contrato de Leasing. Los tipos más utilizados en nuestro país son el financiero y el operativo. Con el fin de comprender con mayor profundidad el primero, se hace necesario explicar su diferencia con el segundo: el leasing operativo es un contrato por medio del cual un establecimiento de crédito adquiere un bien previamente seleccionado por el arrendatario, cuyo uso y goce es entregado a este último a cambio de un canon periódico, que NO es considerado como un abono al precio del activo, sino como un simple canon de arrendamiento.

A diferencia del leasing financiero, el operativo no incluye una opción de compra al final del tiempo de vida del contrato. De incluirse, el valor a pagar correspondería al precio comercial del bien y no tendría en cuenta los pagos periódicos de arrendamiento como aportes al precio final.

Otra diferencia puede encontrarse en la naturaleza contable: los cánones del leasing operativo tienen una naturaleza contable de gasto, mientras que los del financiero no. El bien objeto del leasing financiero se cuenta dentro de los activos, siendo esta la razón por la que sus cánones no configuran gasto, sino pasivo de obligaciones financieras. La esencia de la cuestión está en el concepto de recurso controlado: al ser el bien del leasing financiero un recurso controlado con intención futura de adquisición, puede contarse como activo.

Así las cosas, el leasing operativo puede verse como un simple arrendamiento de un bien escogido por el arrendatario, sin existir una expectativa de adquisición de propiedad del activo por parte de este. El financiero, por su parte, no solo permite al locatario el uso y goce el bien seleccionado, sino que le proporciona una expectativa de adquisición de propiedad del activo al final del contrato (aunque la opción termine por no ejercerse).

Cláusulas Esenciales

Aunque el carácter atípico del contrato de Leasing hace de sus cláusulas algo menos taxativo que otros actos jurídicos, existen algunas cláusulas que de no existir desnaturalizarían la operación. Estas son:

1. **Cláusula de Establecimiento del Precio y el Canon:** pactar el valor de los cánones a pagar, su regularidad y forma de pago. Además, es menester indicar el valor del precio a pagar a la hora de la opción de compra, que puede ser un “ínfimo valor comercial del bien dado en arrendamiento (...) o por una cantidad determinada de dinero”¹¹¹.
2. **Cláusula de Establecimiento de Plazo:** pactar el plazo de las cláusulas y el plazo final, al ser un contrato de tracto sucesivo, resulta indispensable.

111 Durán Bohórquez, Edwin Giovanni. “El contrato de leasing financiero en Colombia.” (2004). P 18-19

3. **Cláusula de Establecimiento de Opción de Compra:** aunque no termine por ser ejecutada, es necesario el establecimiento de las condiciones en las que se podrá dar la opción de compra.
4. **Cláusula de Selección del Bien:** la selección del bien es materia indispensable del contrato, al ser este en últimas la razón por la que el locatario decide contratar.

Smartcontracts y Leasing Financiero

Los contratos smartcontracts o contratos auto ejecutables son cualquier acuerdo de voluntades en el que las cláusulas se encuentran establecidas en protocolos electrónicos, que pueden ser (mas no exclusivamente) basados en tecnología blockchain o cadenas de bloques, que tienen 2 características principales: una vez pactados no permiten la renegociación o modificación por parte de las partes y, se ejecutan sin la necesidad de una voluntad distinta a la surgida al nacimiento del contrato¹¹². La tecnología de bloques impide los cambios y la cancelación del contrato, garantizando así su cumplimiento.

Aunque no de manera exclusiva, cuando las obligaciones son monetarias este pago se realiza en una moneda virtual, por no necesitar autorizaciones de transferencia más allá de las otorgadas por el contrato mismo. La idea de este tipo de contratos es no tener que recurrir a la confianza mutua, sino a un banco de datos que es accesible por las partes sin ser susceptible a cambios, asegurando así el cumplimiento.

En Colombia, no hay legislación que regule de manera específica este tipo de contratos, por tratarse de una tecnología relativamente nueva y bastante incomprendida en nuestro país. Aun así, eso no alza dudas sobre la legalidad de esta modalidad contractual: la autonomía de la voluntad, expresada en la libertad contractual y consagrada en el artículo 4 del Código de Comercio y 1602 del Código Civil permitirían en principio todo pacto que no vaya en contra de las leyes imperativas, cobijando a los contratos blockchains.

La única posible duda surge al agregar el componente electrónico o tecnológico; duda que encuentra respuesta en la ley 527 de 1999¹¹³ sobre comercio electrónico. Esta ley también establece los requisitos de validez de los contratos en los que se usan datos electrónicos. Además, la ley 1341 de 2009¹¹⁴ recubre de validez adicional esta modalidad, al agregar el principio de Neutralidad Tecnológica a nuestro ordenamiento: “El Estado garantizará la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible” (Art 2 # 6). Bajo este panorama, la legislación aplicable para resolver los inconvenientes es la misma que para cualquier contrato válidamente celebrado en Colombia.

Así las cosas, es posible un acercamiento al contrato de Leasing Financiero aplicando la tecnología de

112 Sáenz, Marina Echebarría. “Contratos electrónicos autoejecutables (smart contract) y pagos con tecnología blockchain.” *Revista de estudios europeos* 70 (2017): 69-97.

113 Colombia, Congreso de la República, ley 527 de 1999

114 Colombia, Congreso de la República, Ley 1341 de 2009

contratos auto ejecutables, al no existir barreras legales insuperables.

A. Ventajas

Son múltiples las ventajas que pueda ofrecer la adaptación del contrato de Leasing Financiero a un modelo inteligente o auto ejecutable. Algunas de ellas son comunes a todos los contratos a los que se les aplica esta tecnología.

En primera medida, la auto ejecución de este contrato mejoraría la eficiencia en general. Como indica Solanas¹¹⁵, los contratos inteligentes “permiten solucionar el problema de la falta de confianza entre las partes, así como producen ahorros en costes de transacción a todos los niveles desde la negociación a la perfección del contrato”. La disminución de los costos mencionados es especialmente importante en los contratos como el Leasing, que se establecen como mecanismos de financiación.

En segundo lugar, la aplicación de esta tecnología en compañía de las innovaciones introducidas por el Internet de las Cosas, puede significar una revolución en el contrato de Leasing: la instalación de un método de ingreso/utilización protegido por claves dinámicas al bien en cuestión, conectado al software, permitiría el bloqueo instantáneo del activo en caso de configurarse un no pago de los cánones o un incumplimiento de las obligaciones del contrato¹¹⁶.

Por último, la posibilidad de evitar acudir a mecanismos de solución de conflictos en casos de controversia hace de su uso general algo deseable.

B. Desafíos

La implementación de las tecnologías introducidas por la Cuarta Revolución Industrial siempre supone retos a superarse para permitir su uso práctico generalizado.

El principal desafío al que se enfrenta un Leasing Financiero auto ejecutable es su naturaleza de tracto sucesivo: el contrato incluye numerosas obligaciones a ser cumplidas en tiempos determinados, donde factores externos o diferentes circunstancias pueden llevar a retrasos involuntarios, que no necesariamente deberían significar la terminación del contrato. El software debe, entonces, adaptarse de alguna forma a la realidad humana, a riesgo de causar molestias y desuso al poco tiempo de su entrada en utilización.

Además, el software debería tener en cuenta la posibilidad del locatario de realizar pagos extraordinarios, los cuales deberán contar con el respectivo recargo a favor del arrendador y todo lo que esto implica. Aunque no es imposible, la cantidad de aristas existentes en contratos de este tipo puede hacer complicada su automatización.

Por otro lado, el uso generalizado de los contratos inteligentes se enfrenta a problemáticas de desconfianza tecnológica por parte de ciertos sectores de la población, lo que podría requerir de procesos de

115 Solanas, M. T. B., & Sainz, E. H. Régimen jurídico y problemática de los contratos inteligentes (Smart Contracts). P 21.

116 Solanas, M. T. B., & Sainz, E. H. Régimen jurídico y problemática de los contratos inteligentes (Smart Contracts). P 27

“alfabetización digital” previa a la entrada en funcionamiento de esta modalidad de contrato. Sumado a todo esto, es necesario mencionar la brecha tecnológica existente en nuestro país, lo que hace que el mercado para aplicación de este tipo de contratos sea limitado.

Al ser la mayoría de los arrendadores dispuestos a ofrecer este tipo de métodos de financiación entidades con grandes flujos de clientes, es normal plantear el Leasing Financiero como un contrato de adhesión, susceptible a que se declaren algunas de sus cláusulas como abusivas. El “automático” cumplimiento de obligaciones incluidas en cláusulas que pueden llegar a considerarse abusivas puede añadir tensión a esta problemática.

Desde el punto de vista práctico, existen obligaciones comunes en los contratos de Leasing Financiero que no pueden ser auto ejecutadas de manera alguna, como el deber del Locatario de devolver el bien objeto del contrato en caso de no ejercer la opción de compra. Aunque pueden implementarse sistemas que bloqueen su acceso o uso, el retorno siempre dependerá de una acción humana voluntaria o coercitiva.

Por último, la verdadera automatización de las obligaciones del contrato en cuestión no es del todo accesible con los métodos tradicionales de pago, por lo menos sin requerir una nueva autorización desde alguno de los extremos contractuales.

Conclusiones

Es deber del derecho, como toda disciplina, mantenerse al tanto de los avances tecnológicos que puedan ser aplicados a sus procesos. La disciplina jurídica no puede ser estática, como tampoco lo es el mundo en el que opera. Este cambio no siempre es pacífico, ni aceptado por todos. La resistencia es natural en momentos de disrupción, que es exactamente lo que está sucediendo con las tecnologías propias de la Cuarta Revolución Industrial.

Es indudable que la aplicación de la tecnología de SmartContracts a contratos como el Leasing Financiero o similares incluye retos para nada despreciables, a ser superados por aquellos que tomen esta responsabilidad. Estos retos no han sido ajenos a ninguno de los avances contractuales modernos. Los contratos consignados en datos digitales, por ejemplo, enfrentaron (y lamentablemente siguen enfrentando) opositores desde varios lados del derecho, incluso después de la adopción de la ley 527 de 1999; así, también los jueces, encargados de solucionar las controversias originadas en este tipo de contratos, continúan dudando de su validez. Una resistencia similar o mayor deberá ser enfrentada por los contratos auto ejecutables, resistencia que disminuirá con el tiempo y familiarización del público en general con la modalidad.

Las ventajas que aportan este tipo de contratos merecen el tiempo y trabajo asociados a superar sus retos, y no cabe duda de que en un tiempo cercano nos daremos el lujo de abandonar nuestro asombro ante este tipo de modalidad contractual, al volverse esta parte de nuestra rutina y catálogo de opciones.

Referencias Bibliográficas

Alarcón Plata, Guillermo; Sánchez Mendoza, Juan Rafael; Agudelo Martín, María Camila. "Leasing: hacia un marco normativo ideal", Informe Banca y Economía de Asobancaria, 2021 (1275) p 2-4

Bonilla Hermida, Nicolas. ¿Es posible liberalizar el leasing financiero? La regulación restrictiva del arrendador en Colombia. (2020) 7-9

Colombia, Presidencia de la República, Decreto 913 de 1993.

Colombia, Corte Constitucional, Sala Plena, sentencia del 11 de diciembre de 2013, Magistrado Ponente Nilson Pinilla Pinilla, Expediente D 9661

Colombia, Congreso de la República, Ley 84 de 1873

Colombia, Presidencia de la República, Decreto 410 de 1971

Colombia, Congreso de la República, ley 527 de 1999

Colombia, Congreso de la República, Ley 1341 de 2009

Colombia, Superintendencia de Sociedades, concepto 220-112800.

Durán Bohórquez, Edwin Giovanni. "El contrato de leasing financiero en Colombia." (2004). P 18-19

García, Javier Enrique Herrera, and Leydys Beatriz Díaz González. "Tensiones en torno a la naturaleza jurídica del contrato de leasing financiero." *Advocatus* 11.22 (2014): 165-172.

Sáenz, Marina Echebarría. "Contratos electrónicos autoejecutables (smart contract) y pagos con tecnología blockchain." *Revista de estudios europeos* 70 (2017): 69-97.

Solanas, M. T. B., & Sainz, E. H. Régimen jurídico y problemática de los contratos inteligentes (Smart Contracts). P 21-27

Triana, Rafael Castillo. Leasing: mecanismo financiero del futuro. Editorial Hojas e Ideas, 1994.

CONTRATO DE FACTORING

Entre los suscritos a saber:

- i. De una parte la Entidad _____ constituida y existente de conformidad con las leyes Colombianas, identificada con NIT No. _____, representada en este acto por quien firma en su nombre el presente contrato como _____ identificado con la cédula de ciudadanía _____, tal y como consta en el certificado de existencia y representación legal emitido por la Cámara de Comercio de _____ que se adjunta para que hagan parte integral del presente contrato en calidad de FACTOR; y
- ii. De la otra, la empresa _____ constituida y existente de conformidad con las leyes Colombianas, identificada con NIT No. _____, representada en este acto por quien firma en su nombre el presente contrato como _____ identificado con la cédula de ciudadanía _____, tal y como consta en el certificado de existencia y representación legal emitido por la Cámara de Comercio de _____ que se adjunta para que hagan parte integral del presente contrato en calidad de CLIENTE.

Individual o conjuntamente denominadas la “Parte” o las “Partes”, han acordado celebrar el presente contrato de **Factoring** (en adelante el “Contrato”), el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El FACTOR se compromete a adquirir todos los créditos provenientes de la normal explotación de la empresa **CLIENTE**, en lo que se relaciona a sus ventas a plazo, que se produzcan en el periodo fijado en la cláusula _____ y conforme a las condiciones que se enumeran a continuación.

SEGUNDA: Los créditos a adquirir por el **FACTOR** se juzgarán en forma distinta de acuerdo a si poseen o no la autorización previa de éste para su otorgamiento.

TERCERA: En todos aquellos créditos en que el **FACTOR** haya dado autorización para su otorgamiento, asume el riesgo de su cobranza y libera al proveedor en cuanto al pago de los mismos ante la insolvencia del deudor o deudores cedidos.

CUARTA: Para que el **CLIENTE** obtenga autorización del **FACTOR** para el otorgamiento de nuevos créditos, el **CLIENTE** debe remitir antes de formalizar cualquier operación, en cuanto a la concesión del crédito se refiere, al domicilio del **FACTOR** o donde éste lo indique con posterioridad, los siguientes datos y documentos:

- A. Los formularios de solicitud de crédito, enumerados como _____ que el **FACTOR** le ha de proveer y donde se deben detallar con claridad todos los datos allí requeridos.
- B. Los formularios de promesa de cesión del crédito, enumerados como _____ y donde el **CLIENTE** se compromete a ceder los créditos que otorgue y que le fueran requeridos mediante _____ (indicar las formas) al **FACTOR** en forma exclusiva y excluyente.
- C. Las planillas de datos que hagan a la garantía y solvencia del futuro deudor.
- D. Asimismo, deberá acompañar toda promesa de venta, convención, contrato u otra documentación que haya suscrito con el cliente y que se refiera al crédito a conceder.

QUINTA: EL FACTOR deberá notificar fehacientemente al **CLIENTE**, dentro de los _____ días de recibida la documentación mencionada en la cláusula anterior, si autoriza o no la concesión del crédito que le solicita el futuro deudor. En caso de que transcurrido el plazo mencionado el **FACTOR** no se exprese sobre la autorización que se le solicita, se considerará que tácitamente ha otorgado la misma sin necesidad de interpelación alguna.

SEXTA: EL FACTOR se compromete a adquirir los créditos que mensualmente no superen la suma de _____ pesos (\$_____), cifra que se fija como límite para la compra mensual de créditos con autorización previa del **FACTOR**. Si por cualquier motivo, con previa autorización escrita dada por el **FACTOR**, se superará dicho límite en algún mes, de ningún modo se podrá considerar que ha existido un acuerdo tácito para su modificación posterior.

SÉPTIMA: En caso de que no se otorgue la autorización previa por el **FACTOR**, ya sea porque no se le haya requerido, porque éste la ha negado, o porque se ha superado el límite mencionado en la cláusula anterior; el **CLIENTE** igualmente podrá requerir la financiación de dichos créditos, lo cual el **FACTOR** podrá aceptar o rechazar. En caso que el **FACTOR** pueda decidir adquirir, acreditará al **CLIENTE** en forma inmediata el por ciento (_____ %) del valor del crédito y el saldo lo abonará al momento de obtener el pago por parte del deudor cedido. La aprobación para adquirir un crédito que no goce de autorización previa por parte del **FACTOR**, deberá en todos los casos darse únicamente por escrito. En ningún caso podrá considerarse que se ha dado autorización tácita para la compra de tales créditos.

OCTAVA: En caso de que el **FACTOR** adquiera un crédito que no posea autorización previa por parte de éste, el mismo tendrá una acción ejecutiva contra el **CLIENTE**, quien se transforma en ilimitada y solidariamente responsable de su pago junto al deudor cedido. A tal fin el **CLIENTE** adquiere el carácter de principal deudor, renunciando a los beneficios de excusión y de cualquier otro.

NOVENA: Para el caso en que el **FACTOR** haya decidido adquirir el crédito, ya sea con o sin autorización previa el **CLIENTE**, está obligado en el término de _____ días de otorgada la autorización en su caso o de _____ días de formalizada la operación, para el caso de no existir ésta, a remitir al **FACTOR** la siguiente documentación: a) Duplicado de las facturas donde se hallen asentadas las condiciones generales de la transacción realizada; b) Comprobantes de la entrega de la mercadería por parte del **CLIENTE** al Deudor y, c) Los documentos comerciales y títulos valores que se hayan suscrito con relación a dicha operación. En caso de que los mismos no sean entregados en la fecha indicada, el **FACTOR** podrá rechazar la adquisición del crédito.

DÉCIMA: EL CLIENTE se compromete, en los casos de créditos que gocen de autorización previa, a no aceptar en garantía del pago de la obligación del deudor ningún título de crédito o documento comercial que no sea librado directa y personalmente por el deudor a quien se le concede el crédito. En caso de no hacerlo así, el **CLIENTE** se transformará para el pago de la obligación en ilimitada y solidariamente responsable con el deudor cedido.

DÉCIMA PRIMERA: EL CLIENTE deberá solicitar que el deudor emita los documentos comerciales a que dan lugar los créditos que gozan de la autorización previa, a nombre del **FACTOR**, determinado como domicilio de pago de los mismos el domicilio social mencionado por éste. En caso de que estos sean librados a la orden del **CLIENTE**, éste procederá a remitir los mismos previo endoso "Sin Garantía" al **FACTOR**.

DÉCIMA SEGUNDA: En todas las Facturas en las que se asienten operaciones cuyos créditos sean adquiridos por el **FACTOR**, el **CLIENTE** procederá a insertar la siguiente inscripción: "El pago de la presente para considerarse válido debe ser efectuado a la _____ (nombre del FACTOR) con domicilio en _____. La violación reiterada de esta obligación por parte del **CLIENTE** autoriza al **FACTOR** a solicitar la rescisión del contrato y los daños y perjuicios que la actitud del **CLIENTE** le haya causado.

DÉCIMA TERCERA: EI CLIENTE se obliga por la presente a notificar al deudor cedido de la cesión realizada, en el caso de tratarse de créditos que gocen de la autorización previa del **FACTOR**. Cuando el mismo no cumpla la obligación a su cargo se transformará en ilimitada y solidariamente responsable del pago de la deuda conjuntamente con el deudor principal. La notificación mencionada deberá realizarla dentro de los _____ días de cedido el crédito y en igual plazo remitirá al **FACTOR** los comprobantes de la misma. En caso de que la misma no sea ejecutada en el plazo mencionado dará lugar a idénticas sanciones para el **CLIENTE**, en cuanto a su responsabilidad para el pago.

DÉCIMA CUARTA: EI FACTOR procederá a la apertura a nombre del **CLIENTE** de una cuenta corriente donde acreditará el importe de los créditos cedidos, en forma inmediata si se tratare de créditos que gozan de autorización previa y no se responsabilizan al **CLIENTE** de su cobro y al momento de realizarse las cobranzas, en caso contrario. Asimismo, deberá debitar en esta cuenta los siguientes importes: a) Todos los pagos y/o anticipos que realice al **CLIENTE** por los créditos cedidos; b) Todas las remuneraciones o comisiones que perciba el **FACTOR** por intervención contractual y, c) Toda indemnización o gasto a cargo del Proveedor.

DÉCIMA QUINTA: Conforme a lo prescrito en la cláusula anterior el **FACTOR** procederá en forma inmediata a acreditar en la cuenta corriente abierta a nombre del **CLIENTE** los importes correspondientes a los créditos cedidos que gocen de la autorización previa del **FACTOR** y el importe de los adelantos establecidos en la cláusula séptima del presente. En caso de que éste no lo realice tras ser puesto fehacientemente en mora, el **CLIENTE** puede dar por rescindido el contrato y accionar por daños y perjuicios.

DÉCIMA SEXTA: Tras la acreditación, el **FACTOR** remitirá al **CLIENTE** dentro de las _____ horas de producida la misma, una orden de pago transferible por la suma de _____ pesos (\$ _____).

DÉCIMA SÉPTIMA: EI FACTOR percibirá una comisión del _____ por ciento (_____%) sobre las adquisiciones que realice de créditos que gocen de su autorización previa y del _____ por ciento (_____%) de los adelantos que haga sobre los créditos sin autorización previa, la que deberá debitarse en la cuenta corriente mencionada en la cláusula décima cuarta.

DÉCIMA OCTAVA: EI CLIENTE se compromete a ceder en forma exclusiva la totalidad de los créditos provenientes del normal desarrollo de la explotación de su empresa. En caso de que éste cediera sus créditos a otra entidad para venderlos o descontarlos, sin que previamente los haya ofrecido al **FACTOR** y éste los hubiera rechazado; el **FACTOR** podrá dar por rescindido el contrato y solicitar los daños y perjuicios que se le hubiere causado.

DÉCIMA NOVENA: EI CLIENTE debe colaborar con el **FACTOR** en todo lo concerniente al cobro del crédito cedido. Así debe suministrar toda la información que posea sobre el deudor y que haga la operación crediticia; a sus referencias comerciales y a la documentación que ambos intercambien, permitiéndole sacar copia certificada de la misma. **EI CLIENTE** debe tomar intervención en todo proceso

judicial o administrativo a requerimiento del **FACTOR** a fin de facilitar el cobro del crédito y otorgar y/o endosar toda la documentación que haga al mismo. La violación de esta obligación por parte del **CLIENTE** se considera falta grave y da lugar a considerar al mismo como ilimitada y solidariamente responsable con el deudor cedido, a pedir la rescisión del contrato y hacer cumplir la cláusula penal incluida en el contrato.

VIGÉSIMA: La falta de cumplimiento de las obligaciones de alguna de las partes mencionadas en las cláusulas anteriores otorga la facultad a quien se ha visto incumplido por la otra parte de solicitar la rescisión del contrato y los daños y perjuicios a que hubiere lugar.

VIGÉSIMA PRIMERA: En el evento que alguna de las partes que suscriben este contrato incumplan una o varias de las obligaciones plasmadas en este documento, deberá pagar a la parte cumplida por concepto de cláusula penal la suma de _____ (\$ _____).

VIGÉSIMA SEGUNDA: Para todos los fines del presente contrato las partes constituyen domicilios en los lugares mencionados, donde se considerarán válidas todas las notificaciones, intimaciones y emplazamientos judiciales o extrajudiciales que allí se hagan.

Asimismo, las partes se sujetan con respecto a todos los efectos de este contrato a la competencia de _____ con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción.

En constancia de aceptación se suscribe, una vez leído, en dos (2) copias del mismo tenor y contenido con destino a cada una de las partes, en la ciudad de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

EL FACTOR
Identificación

EL CLIENTE
Identificación

VII. Contrato de factoring

María Paula Bustos Villamil*

Introducción

En la actualidad tiene cada vez más una especial relevancia el contrato de factoring, entendiéndose este como una modalidad de financiación y, por ende, un instrumento de gestión financiera que surge como una figura contractual a través de la cual una empresa puede obtener anticipadamente el valor de sus facturas por cobrar, mediante la venta de dichas facturas a una entidad financiera. En este sentido se da dentro de la operación de factoring una cesión que “se ampara en la utilización de un contrato de cesión de créditos como cauce jurídico apropiado”¹¹⁷.

Definición y naturaleza

De acuerdo con la doctrina, este se define como “Un conjunto de servicios prestados por una sociedad especializada a las personas o instituciones que deseen confiarle la gestión de sus créditos y, eventualmente, obtener una nueva forma de crédito a corto plazo”¹¹⁸. Así, la Superintendencia Bancaria entiende este contrato como la prestación de un conjunto de servicios “que constituye una forma de negociación de facturas, comerciales o de títulos constitutivos de deuda, provenientes de ventas mediante las cuales se otorga por parte de la sociedad factor, a su cliente un crédito sobre la adquisición de documentos a cambio de una remuneración”¹¹⁹.

En términos más simples, de acuerdo con el Decreto 1074 de 2015, la operación de factoring es “Aque-lla mediante la cual un factor adquiere, a título oneroso, derechos patrimoniales ciertos, de contenido crediticio, independientemente del título que los contenga o de su causa...”¹²⁰.

Las principales características de este contrato son la bilateralidad, ya que son el FACTOR y el CLIENTE quienes contraen obligaciones, es de carácter consensual por cuanto ambas partes se obligan de manera voluntaria. También es de ejecución sucesiva, oneroso y original. De acuerdo con la doctrina, se trata de un contrato atípico que haría parte de los denominados contratos principales y es “consensual, bilateral, por surgir obligaciones a cargo de ambas partes, oneroso, conmutativo y de tracto sucesivo”¹²¹.

Tipos de contrato de factoring:

Existen dos tipos de contrato de factoring cuya diferenciación parte del papel del factor en la asunción de riesgos respecto del cumplimiento de la obligación por parte del deudor cedido, de esta forma, en el artículo 2.2.2.2 del Decreto 1074 de 2015 se definen como:

* Estudiante de jurisprudencia de la Universidad del Rosario, con una profundización en curso en derecho privado y enfoque en materias de derecho comercial, financiero y mercado de capitales. Parte del equipo del observatorio legislativo de la Universidad del Rosario. Miembro activo del semillero de investigación de derecho comercial y tecnología.

117 Sánchez, J. Factoring, su tratamiento contable en el nuevo PGC. Partida Doble, 2008.

118 Arrubla Paucar, J. Contratos Mercantiles. Biblioteca Jurídica Dike, Bogotá, 1998, pp-165.

119 Superintendencia Bancaria. Memorando 890666944 del 17 de noviembre de 1989, Bogotá.

120 Presidencia de la República. Decreto 1074 de 2015. Colombia, 2015.

121 Rodríguez Azuer, S. Contratos Bancarios. Su significación en América Latina. Legis, Bogotá, 2004, pp-659.

1. Contrato de factoring sin recurso: Es aquel contrato en el cual el FACTOR asume el riesgo de la cobranza y pago de los créditos por parte del deudor. En este sentido, el CEDENTE queda liberado de cualquier responsabilidad patrimonial relacionada con la solvencia del deudor. Así, el FACTOR renuncia a los recursos que disponga contra el CLIENTE en caso de incumplimiento por parte del deudor. En esta modalidad, cuando se genera un impago por parte del deudor, es el FACTOR quien responde con su propio patrimonio para pagar la factura que no fue cancelada.
2. Contrato de factoring con recurso: Es la operación de factoring en la cual el FACTOR no asume el riesgo de la cobranza de los créditos que se le transfieren y, el CEDENTE o CLIENTE, es quien debe responder ante posteriores adquirientes del título por la existencia y por el pago de las obligaciones contenidas en los títulos objeto de negociación. Es decir, en caso de que el deudor incumpla con el pago de la obligación, el CLIENTE o CEDENTE debe responder al FACTOR con su propio patrimonio para pagar la factura que no fue cancelada.

Elementos del contrato:

En cuanto a los elementos del contrato de factoring, se deben tener en cuenta la identificación de las partes contratantes y del deudor afectado, identificación de las facturas objeto del contrato, el valor al que equivalen las obligaciones contraídas, en las cuales ya se establece la fecha de pago, como elementos esenciales.

Partes y obligaciones

En el contrato de factoring intervienen las siguientes partes:

1. El “factor” o cesionario, que corresponde a la empresa o, entidad financiera (sociedad de factoring), que presta el servicio de financiación mediante la compra de facturas por cobrar sujetas a plazo, para efectuar su respectivo cobro al deudor, una vez dicho plazo se vence. Este servicio de financiación prestado por el factor busca la movilización de los créditos a través de su pago anticipado¹²². Estos plazos a los que se sujetan las facturas deben estar pactados previamente por la empresa que vende sus facturas al factor, o cliente, y el deudor. De esta forma, “los bancos pueden celebrar el contrato de factoring, cuando la cartera de sus clientes se encuentre representada en algún título de contenido crediticio, como son los títulos valores de tal naturaleza y las facturas comerciales”¹²³

El servicio en mención es realizado por los bancos como entidades financieras, pero puede ser prestado también por las Corporaciones Financieras, las Compañías de Financiamiento, cooperativas de ahorro y crédito, las secciones de ahorro y crédito de las cooperativas multiactivas o integrales, las cuales están bajo la inspección de la Superintendencia de la Economía Solidaria.

También es posible que estas actividades sean desplegadas por sociedades comerciales constituidas con el objeto social de factoring y estén bajo la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Sociedades, siempre que cumplan los requisitos consagrados en el artículo 2.2.2.1.1.5 del Decreto 1074 de 2015. Cabe mencionar que los factores constituidos como sociedades comerciales deben efectuar el registro en tal calidad al Registro

122 Arrubla Paucar, J. Contratos Mercantiles. Biblioteca Jurídica Dike, Bogotá, 1998, pp-163.

123 Arrubla Paucar, J. Contratos Mercantiles. Biblioteca Jurídica Dike, Bogotá, 1998, pp-174.

Único Nacional de Factores, en los términos es los que establece el artículo 2.2.2.2.9 de la disposición previamente mencionada.

2. El cliente o cedente es la persona natural o jurídica que, en aras de obtener liquidez por medio de la negociación de sus facturas, efectúa la venta de las facturas por cobrar al factor. En este sentido, se configura una cesión de créditos que el cliente o cedente tiene frente a terceros que en este caso son los deudores de las facturas por cobrar.

En este punto hay que tener presente que sólo el factor y el cliente son actores propiamente dichos dentro de la operación de factoring, ya que son las partes en el contrato de factoring, mientras que el deudor es un tercero sobre el cual la transacción tiene efectos por cuanto se cambia de acreedor.

En este sentido, se entiende que el deudor es la persona natural o jurídica sobre la cual recae la obligación de efectuar el pago de la obligación al acreedor que surge de la factura, siendo esta un monto determinado de dinero. Este debe efectuar el pago de lo estipulado en la factura al cesionario o factor que pasa a ser el nuevo acreedor de la obligación, una vez se cumpla el plazo.

A. Obligaciones generales:

En cuanto a las obligaciones básicas que surgen de la celebración del contrato de factoring en cabeza de las partes intervinientes, se pueden identificar:

1. **En cabeza del factor o cesionario:** Debe adquirir los créditos que se originen de la manera y en las condiciones previstas en el contrato, lo cual implica que debe pagar un precio sobre el valor global de la factura o facturas que adquiera, junto con el derecho de ejecutar dicha cuenta por cobrar. Se incluye la obligación de otorgar un anticipo de fondos, cuando las circunstancias del contrato lo determinen, así como cobrar los créditos adquiridos al respectivo deudor una vez se cumpla el plazo estipulado.
2. **En cabeza del cliente o cedente:** Debe ceder al factor los documentos o instrumentos de contenido crediticio que son objeto de la operación de factoring. Entre tanto, debe remitir al Factor lo que le hubieran pagado directamente los deudores cedidos y, notificar a sus deudores de la transferencia de los instrumentos de contenido crediticio a favor del Factor, es decir, debe informar la cesión realizada.

Por otra parte, “el cliente tiene la obligación de ofrecer todos sus futuros créditos al factor, los cuales, una vez ofrecidos podrán ser aceptados o no por el factor”¹²⁴.

Más allá de las obligaciones previamente mencionadas, el cliente debe, como obligación principal, garantizar la existencia de los créditos transferidos.

Por su parte, en cabeza de los deudores se tiene la obligación de efectuar el pago de la deuda en la fecha convenida inicialmente entre el cliente (acreedor inicial) y el deudor.

Condiciones especiales en la legislación

La legislación colombiana ha desarrollado algunas disposiciones enfocadas en establecer condiciones específicas en relación al desarrollo de las operaciones de factoring en Colombia, tal como la prevista

124 Arrubla Paucar, J. Contratos Mercantiles. Biblioteca Jurídica Dike, Bogotá, 1998, pp-167.

en el artículo 2.2.2.2.9 del Decreto 1074 de 2015, según el cual, para este propósito, los factores constituidos como sociedades comerciales vigiladas en los términos de los numerales 5 y 6 del artículo 2.2.2.1.1.5 del decreto previamente mencionado, tienen la obligación de remitir sus estados financieros y demás información a la entidad¹²⁵.

Por otro lado, la legislación consagra que no todos los que se constituyen como factores están sometidos al control y vigilancia de la Superintendencia de Sociedades, por el contrario, existen algunas sociedades establecidas como sociedades comerciales, que se encuentran bajo la vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia o de la Superintendencia de Economía Solidaria.

La ley establece un límite de solvencia para las empresas de factoring en el artículo 2.2.2.2.3 del Decreto 1074, junto con las consecuencias que acarrea el incumplimiento de dichos límites, que puede incluir la adopción de sanciones sucesivas o actuaciones administrativas a que haya lugar por parte de la Superintendencia de Sociedades. Además, estas disposiciones imponen en cabeza del constituido como factor tomar las medidas necesarias para el restablecimiento del límite.

El legislador prevé las posibles circunstancias que pueden ocurrir al momento del incumplimiento de la obligación por parte del deudor, así, el artículo 2.2.2.2.5 del Decreto 1074/2015 contempla la posibilidad de la contratación de un seguro por parte del cedente o el factor, con el fin de proteger de los riesgos de impago o insolvencia del deudor.

Finalmente, en aras de cumplir con el objetivo de prevención de lavado de activos, la ley 1231 de 2008 establece que las sociedades de factoring deben sujetarse al control de transacciones en efectivo del artículo 103 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.

RADIAN como elemento de negociabilidad de la factura

RADIAN es una plataforma introducida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) como una herramienta para el registro de facturas electrónicas, posterior al cumplimiento de los requisitos para ser título valor, de manera que pueda ser transferida a un tercero en operaciones como el factoring electrónico. A través de esta, se busca que los empresarios puedan mantener actualizada la información sobre las transacciones que se realicen con dicho sistema, con el fin de beneficiar a los empresarios, especialmente los medianos y pequeños, los cuales cuentan con la posibilidad de obtener liquidez por las ventas a plazos.

Esta plataforma representa un elemento destacable en la negociabilidad de la factura electrónica, por cuanto busca generar confianza en los empresarios al llevar un registro de las operaciones realizadas con facturas electrónicas, permitiendo conocer quién es el tenedor legítimo de la Factura Electrónica como título valor y su disponibilidad de ser negociada. De esta forma, este sistema permite llevar la trazabilidad y unicidad de las facturas electrónicas para futuras negociaciones y financiación de Pymes.

Adicionalmente, se entiende la plataforma RADIAN como un elemento clave respecto a la negociación de los documentos previamente mencionados, en razón a que el uso de facturas electrónicas en el factoring permite generar un mayor dinamismo en la economía nacional mediante la introducción de nuevas tecnologías y plataformas de negociación. Cabe resaltar que en materia de factoring, la plataforma permite manejar y negociar tasas adecuadas para que las compañías puedan adquirir re-

¹²⁵ Presidencia de la República. Decreto 1074 de 2015. Colombia, 2015.

cursos casi de manera inmediata.

Ejecución judicial de la factura electrónica

La factura electrónica en el proceso ejecutivo tiene diversas implicaciones, de las cuales algunas serán explicadas a continuación.

En primer lugar, respecto a la presentación de la demanda ejecutiva con factura electrónica, se deben contemplar los requisitos de admisibilidad de la demanda ejecutiva con factura electrónica señalados en el artículo 82 del Código General del Proceso, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.2.53.13 del Decreto 1349 de 2016, de tal forma que se incluya: la designación del juez, nombre y domicilio de las partes, las pretensiones de forma expresa y clara, los hechos en los que se soportan las pretensiones, petición de las pruebas que se pretenda hacer valer, fundamentos de derecho, lugar de notificaciones y la factura electrónica entregada como un anexo de la demanda en medio magnético.

Es menester mencionar que en los procesos ejecutivos los documentos deben cumplir determinados requisitos establecidos en la ley, de esta manera, se entiende que al ser un elemento procesal la factura electrónica, siendo un documento, debe ser auténtica. Asimismo, la factura debe cumplir desde un primer momento con los requisitos establecidos en el artículo 774 del Código de Comercio para fungir como título valor, y los requisitos establecidos en el Decreto 2242 de 2015. Debe tenerse presente que para que el título preste mérito ejecutivo debe tratarse de una obligación clara, expresa, proveniente del deudor y actualmente exigible al momento de la demanda.

Una vez el juez verifica el cumplimiento de todos los requisitos en la demanda y, respecto al documento que presta mérito ejecutivo, surte todo el proceso establecido en el Código General del Proceso para finalizar con librar el mandamiento ejecutivo, consagrado en el artículo 430 del Código previamente mencionado. El mandamiento dictado por el juez no es apelable, por lo que el único recurso que procede contra este es el recurso de reposición.

Contrato de factoring como Smart Contract

A. Dificultades del montaje de factoring en la estructura de Smart Contracts:

La adopción de los Smart Contracts, en el caso específico el contrato de factoring, en las transacciones comerciales representa diversos retos, entre los cuales se destaca la imposibilidad de que el blockchain analice su validez.

Lo anterior se debe principalmente a que, aunque una plataforma en la que se encuentran los Smart Contracts puede tener la capacidad de efectuar un proceso de validación para determinar si se cumplen las condiciones para que se ejecuten las obligaciones principales del contrato, en dicho proceso no se incluye la validación de la capacidad contractual de las partes, por cuanto las sociedades que fungen como factor en determinados casos deben estar registradas como tal en el Registro Único Nacional de Factores, por lo que puede darse que la plataforma no tenga un vínculo directo con la plataforma de registro y por ende, no se revise dicho registro, ni tampoco se evidencie desde un primer momento la calidad de factor bajo la que actúa la parte.

Adicionalmente, la plataforma en la que se monta el Smart Contract no posee la capacidad de validar que el contrato tenga objeto lícito, por cuanto puede suceder que no se cumpla con alguna disposición legal, lo cual, a pesar de estar prohibido podría ser pasado por alto si al codificar la plataforma no se contemplan todas las situaciones contrarias a la ley que pueden darse entre las cláusulas del con-

trato. De esta forma, se tiene como reto del montaje de factoring en la estructura de Smart Contracts la validación jurídica de la transacción por parte del blockchain.

Por otro lado, otra dificultad que puede darse del montaje de factoring en la estructura de Smart Contracts se presenta respecto a la verificación del cumplimiento de los requisitos de las facturas electrónicas, debido a que, aunque existen plataformas de registro como RADIAN que facilitan la negociabilidad y generan mayor seguridad jurídica a las partes, estas no siempre cuentan con el registro en una plataforma o con una certificación que permita soportar el cumplimiento de todos sus requisitos a simple vista, de tal forma que existe el riesgo de que la transacción se haga respecto de facturas electrónicas que no cuenten con el registro o certificación y, que posteriormente sean rechazadas por un juez al momento de buscar su ejecución judicial por incumplimiento del contrato de factoring, en razón a que al hacer uso del Smart Contract de esta modalidad, la plataforma puede no hacer una distinción respecto de la validez de las facturas que no cuentan necesariamente con el registro.

Asimismo, se presenta la dificultad ligada a la inalterabilidad del formato de Smart Contracts, es decir, debido a que se incorpora el Smart Contract en el blockchain, que supone la distribución de los datos en bases de datos distribuida globalmente y de manera simultánea, como consecuencia del encadenamiento matemático de los bloques que garantiza que una transacción no pueda modificarse sin generar una alteración en la cadena de bloques¹²⁶.

Como consecuencia de lo anterior, se da paso a la imposibilidad de que la transacción pueda ser alterada o revertida, a menos que alguna de las cláusulas del contrato lo contemplen. A pesar de que la inmodificabilidad del contrato representa un acierto para la seguridad jurídica de las partes, implica una desventaja por cuanto queda imposible la corrección o modificación de determinadas cláusulas contractuales cuya modificación sea necesaria en razón a cambios importantes en las condiciones del mercado.

En el caso del contrato de factoring, los valores o porcentajes acordados por las partes pueden requerir una renegociación cuando las condiciones generales del mercado cambien, entre las cuales pueden influir cambios en el valor de la moneda bajo la que se contrató o cambios en las regulaciones en relación con la transacción. De esta forma, las partes pierden la capacidad de adaptarse a las circunstancias volátiles¹²⁷.

De la mano con la dificultad previamente expuesta, existe el riesgo de una mala redacción del contrato de factoring en Smart Contract que obstaculice el análisis del mismo ante una autoridad judicial. Esto implica que, como la redacción de un Smart Contract se desarrolla en forma de códigos por parte de expertos en codificación, puede suceder que aunque las partes buscaran plasmar de forma clara y completa las obligaciones que voluntariamente pactan entre ellas, quien efectúe la codificación del contrato no posea los conocimientos jurídicos suficientes para dejar plasmadas las obligaciones en el sentido pactado por las partes, razón por la cual en caso de que se presenten controversias será necesaria no sólo la intervención del juez ante el cual se lleva la disputa cuyo objeto es el contrato, sino también, el de una persona versada en codificación, dando paso así a complejidades en el análisis del contrato de factoring y la obstaculización de la solución de la controversia entre las partes.

126 Journal of Economic Perspectives. Bitcoin: Economics, Technology, and Governance, 2015, pp-213.

127 T. Swanson. Great chain of numbers: A guide to smart contracts, smart property and trustless asset management, 2014, Pp-28.

Referencias Bibliográficas

Ámbito jurídico. “Operaciones de ‘factoring’, ¿quiénes pueden realizarlas y cuál debe ser su objeto social?”, Colombia, N.A, en <https://www.ambitojuridico.com/noticias/mercantil/constitucional-y-derechos-humanos/operaciones-de-factoring-quienes-pueden> consulta de septiembre 12 de 2021.

Arrubla Paucar, J. Contratos Mercantiles. (1998). T. II. Biblioteca Jurídica Dike. Bogotá.

Camacho, M. “Problemáticas jurídicas del contrato de Factoring, asociadas a su construcción dogmática a partir de la figura de la cesión de créditos”, Colombia, 2011, en <https://heinonline-org.ez.urosario.edu.co/HOL/Page?handle=hein.journals/revemerc10&id=316&collection=journals&index=> consulta de septiembre 8 de 2021.

Chuliá, E. Beltrán, T, Aspectos jurídicos de los contratos atípicos I. Editorial J.M. Bosch Editor, 1999, pp. 29-77.

Colombia, Superintendencia de Sociedades, Concepto 220-177282 del 11 de Agosto de 2017.

Colombia, Presidencia de la República, Estatuto Orgánico del Sistema Financiero del 2 de abril de 1993.

Colombia, Presidencia de la República, Decreto 1349 de 2016 del 22 de agosto de 2016.

Colombia, Presidencia de la República, Decreto 2242 de 2015 del 24 de noviembre de 2015.

Colombia, Presidencia de la República, Decreto 410 de 1971 del 27 de marzo de 1971.

Colombia, Presidencia de la República, Decreto 1074 de 2015 del 26 de mayo de 2015.

Colombia, Presidencia de la República, Decreto 2669 de 2012 del 21 de diciembre de 2012.

Etcheverry, R, Derecho comercial y económico contratos, Parte especial I. Editorial Astrea, 2003, pp. 175-201.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. “Sistema de factura electrónica/RADIAN”, Colombia, en <https://www.dian.gov.co/impuestos/Paginas/Sistema-de-Factura-Electronica/RADIAN.aspx> consulta de septiembre 10 de 2021.

García de Enterrera, J. Contrato de factoring y cesión de créditos, Segunda edición. Editorial Civitas, 1993, pp. 26-249.

Hernández, P. Garzón, A. (2020). “Factoring en Colombia, Estudio Legal Hernández, Colombia, 2020 en https://estudiolegalhernandez.com/derecho-corporativo/factoring-en-colombia/#_ftn5 consulta de septiembre 12 de 2021.

Journal of Economic Perspectives. (2015). Bitcoin: Economics, Technology, and Governance.

Portafolio. “Dian lanza plataforma para registrar facturación electrónica”, Colombia, 2021, en <https://www.portafolio.co/innovacion/dian-lanza-plataforma-para-operaciones-con-facturacion-electronica>

ca-554795 consulta de septiembre 10 de 2021.

Saldá, S. Oramas, M. “La atipicidad de la operación del contrato de Factoring y su necesidad de regularlo”, en Observatorio de la Economía Latinoamericana, Servicios Académicos Intercontinentales SL, Colombia, 2017.

Rodríguez Azuero, S. (2004). Contratos Bancarios. Su significación en América Latina. 5ª ed. Bogotá, Legis.

Sánchez, J, Factoring, su tratamiento contable en el nuevo PGC. Partida Doble, 2008.

Superintendencia Bancaria. (1989). Memorando 890666944 del 17 de noviembre de 1989. Bogotá, Superbancaria.

Zheng, K. Zhang, J. & Gauthier, J. (2020). “Blockchain-based intelligent contract for factoring business in supply chains”, Luxemburgo, 2020, en https://www.researchgate.net/publication/340525054_Blockchain-based_intelligent_contract_for_factoring_business_in_supply_chains consulta de septiembre 16 de 2021

VIII. Adopción de la tecnología blockchain a la contratación pública electrónica

Paula Andrea Pinzón Ayala*¹²⁸

Introducción

Actualmente el Estado Colombiano ha avanzado en la implementación de tecnología, en aras de que el sector público logre los beneficios evidenciados en el ámbito privado. De esta manera desde el 2018 (2018-2022), el Plan Nacional de Desarrollo (PNG) propuso una hoja de ruta de transformación digital y la importancia del uso de tecnologías emergentes en el sector público; el Conpes 3920 del 2018 aprueba la Política Nacional de Explotación de Datos, Big Data: Aprovechamiento datos en Colombia; así mismo, el Conpes 3975 del 2019 incluyó la Política de Transformación Digital e Inteligencia Artificial con el objetivo de lograr desarrollo social y económico del país a través de las tecnologías digitales en el sector público y el sector privado.

Adicionalmente, en agosto de 2020 se publican concretamente una serie de lineamientos referentes a la adopción del Blockchain para el Estado Colombiano, denominado “Guía para el uso y la implementación de tecnología de registros distribuidos (DLT/Blockchain) en el sector público”; finalmente, en el mismo año el Ministerio de las Tecnologías de la información y las Telecomunicaciones puso a disposición de las entidades públicas el “Marco de Transformación Digital para el Estado” en miras a apalancar la transformación digital del Estado y el uso de tecnologías emergentes a través de la reinención o modificación de los procesos, productos o servicios para asegurar la generación de valor en lo público.

*Abogada de la Pontificia Universidad Javeriana: énfasis en Derecho Comercial Internacional y Derecho de Daños de la misma universidad. Investigación y práctica en el área del Derecho y las Tecnologías de la Información.

De esta manera, impulsado por el marco normativo, el Estado ha venido implementado la tecnología a nivel operacional, como es el caso de la contratación pública electrónica, cuya finalidad es implementar la tecnología en los procesos de contratación por parte de la administración pública. Es así, como Colombia ha creado el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, buscando consolidarse como el punto único de ingreso de información para las entidades que contratan con cargo a recursos públicos e instituyéndose como el sistema mediante el cual se gestionan los procesos de contratación y su publicidad.

Considerando que el Estado Colombiano es uno de los mayores adquirentes de bienes y servicios del mercado nacional, la implementación de la tecnología se encamina a efectuar procesos públicos y transparentes, los cuales principalmente conducen a obtener mayor grado de participantes idóneos en los procesos de selección y a salvaguardar recursos públicos en pro del interés general de la Nación. De ahí que sea necesario seguir implementados avances tecnológicos que aumenten el grado de confianza de los contratantes, garanticen la inalterabilidad de la información y la adecuada ejecución de los contratos.

Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP

El Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP es una plataforma administrada por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, mediante la cual el Estado Colombiano entrega información sobre toda la contratación con cargo a dineros públicos, siendo obligatorio que las entidades estatales publiquen sus procesos de selección de contratistas y en general consignando en ella información desde la fase de planeación del contrato hasta su liquidación. Este sistema cuenta con diferentes portales que integran todo el sistema, los cuales se resumen en tres operaciones:

1. Secop I. En esta plataforma es un repositorio documental cuya finalidad principal es la publicidad de los documentos contractuales de los diferentes procesos de selección; el cargue de los documentos lo realizan las entidades públicas contratantes, en este sentido los documentos pueden ser originados de manera física o electrónica, ya que mediante este portal únicamente se busca la reproducción y publicidad de los mismos.
2. Secop II. Es una plataforma transaccional, a través de ella se pueden adelantar los procesos de contratación en línea mediante la implementación de cuentas, tanto para entidades estatales como para proveedores. De esta manera, en ella registra desde la publicación de los estudios previos, pasando por la presentación de las ofertas, publicación de los informes de evaluación y finalmente el acto administrativo de adjudicación. A su vez, cualquier interesado podrá ejercer seguimiento y control, ya que mediante vista pública se puede consultar esta información de carácter público que reposa en la plataforma.
3. Tienda Virtual. Es una plataforma transaccional de comercio electrónico, a través del cual las entidades compradoras hacen las transacciones de los procesos de contratación para adquirir (i) bienes y servicios mediante Acuerdos Marco de precios; (ii) bienes y servicios al amparo de contratos de agregación de demanda; y (iii) bienes en la modalidad de mínima cuantía de grandes superficies.

De lo anterior, se evidencia como se ha implementado la tecnología para realizar operaciones eficientes con mayor transparencia, sin embargo, a pesar de evidenciar una mejora, actualmente el país aún registra altos niveles de corrupción, lo cual entraña que se sigue presentando el favorecimiento y la desviación de los recursos públicos en perjuicio del interés general. De esta manera, siendo los procesos de contratación aquellos que presentan un mayor grado de corrupción, a pesar de las herra-

mientas implementadas en el SECOP II, se deben formular soluciones para garantizar la moralidad de la contratación y la imparcialidad en la escogencia de los contratistas.

Por lo tanto, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, debe analizar la posibilidad de incorporar nuevas tecnologías como el Blockchain, el cual es uno de los sistemas electrónicos, que han evolucionado hacia la confiabilidad y seguridad de la información, con lo cual se lograría la seguridad de un sistema electrónico de contratación pública en Colombia, que denote transparencia, publicidad e inalterabilidad para contrarrestar el fenómeno de la corrupción presente en el país.

Implementación de la tecnología Blockchain en el Secop

El Blockchain, o cadena de bloques, es un sistema de almacenamiento de información de transacciones, procesos u operaciones en el que cada bloque tiene un lugar específico e inamovible dentro de la cadena, ya que cada bloque contiene información del hash¹²⁹ del bloque anterior. Adicionalmente, la cadena completa se guarda en cada nodo de la red que conforma la Blockchain, por lo que se almacena una copia exacta de la cadena en todos los participantes de la red, por lo cual a medida que se crean nuevos registros, estos son primeramente verificados y validados por los nodos de la red y luego añadidos a un nuevo bloque que se enlaza a la cadena¹³⁰.

Esta tecnología surge en el año 1991 por parte de Stuart Haber y W. Scott Stornetta quienes realizaron el primer proyecto de una cadena de bloques asegurados criptográficamente, sin embargo, adquirió relevancia en el año 2008 con el auge del bitcoin.¹³¹ En Colombia se ha implementado mayormente en el sector financiero, pero al evidenciar sus beneficios se analiza su adopción en las diferentes operaciones que realizan entidades públicas, ya se identifica como un serie encadenada de registros de transacciones confiable, mediante la cual se garantiza la integridad de la operación, su inmutabilidad y la trazabilidad de la misma.

Adicionalmente, el uso de esta tecnología no requiere de un tercero especializado que certifique la veracidad de la información, sino que, al ser pública, se divulga en diferentes participantes que la examinan sin necesidad de conocerse entre sí, y una vez la información es introducida en un bloque no puede ser eliminada y difícilmente alterada, pues cada bloque, al hacer parte de la misma cadena, adquiere una característica única que impide su modificación, es más, si se llegare a alterar el bloque, este ya no haría parte de la cadena¹³².

De lo anterior, que esta tecnología cuente con una fortaleza desde la seguridad digital y de la información, dado que un registro Blockchain puede ser difícil de hackear ya que, si un bloque se modifica, su

129 Las funciones criptográficas hash se utilizan para estar seguros de que algunas comunicaciones o archivos no fueron alterados, se pueden examinar los valores hash creados antes y después de la transmisión de los datos, si los dos valores hash son idénticos, significa que no ha habido ninguna alteración. De esta manera, las funciones criptográficas hash se utilizan para asegurar la integridad de los mensajes de datos que se proponen como material probatorio de un hecho, acto o contrato jurídicamente relevante. Kaspersky Latam. ¿Qué Es Un Hash Y Cómo Funciona? <https://latam.kaspersky.com/blog/que-es-un-hash-y-como-funciona/2806/>

130 Pastorino, Cecilia. (2018). Welivesecurity. Blockchain: qué es, cómo funciona y cómo se está usando en el mercado. <https://www.welivesecurity.com/la-es/2018/09/04/blockchain-que-es-como-funciona-y-como-se-esta-usando-en-el-mercado/>

131 Ibidem.

132 Molano Natalia. (2019). Claves para entender la tecnología 'blockchain'. Bbva. <https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/>

relación con la cadena se rompe evidenciando tal irregularidad, por tanto, la información registrada mediante esta tecnología es inmutable y se mantiene íntegra a lo largo del tiempo.

Teniendo esto presente, la idoneidad de la adopción de esta tecnología en la contratación pública resalta al evidenciar las características diferenciadoras del mismo¹³³:

1. Inmutabilidad. Los registros almacenados son inalterables, ya que toda la red tiene una copia del 100% de los registros.
2. Seguridad mejorada. Dado que todos los nodos de la red tienen una copia de los registros, no hay forma de cambiarlos y no es posible emitir una nueva versión de un registro ya existente y adicionalmente, la información almacenada puede estar encriptada o cifrada.
3. Eliminación de intermediarios. Las transacciones son entre los participantes de la red, no se requiere una autoridad central validadora
4. Transparencia y trazabilidad de la información. Es posible ir hasta el origen de la primera transacción realizada sobre un elemento o documento, de manera que se puede conocer con claridad el histórico de la cadena de información contenida en un bloque.
5. Democratización de acceso a servicios. Blockchain posibilita el acceso de más personas e instituciones al sistema, al ser una red peer-to-peer (de igual a igual).

De esta forma, podemos pensar en la tecnología Blockchain como un medio para certificar y validar cualquier tipo de información, un registro confiable, descentralizado y resistente a la manipulación de datos. Consecuentemente, se colige que esta tecnología tiene el potencial de conservar un registro de forma segura por lo cual, su implementación en la contratación pública representaría la estructuración de un sistema muy confiable y robusto que garantiza que todo lo que ocurre dentro del registro es veraz y transparente.

En este sentido, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones determinó que incorporar el Blockchain en el Estado colombiano generaría los siguientes beneficios¹³⁴:

1. Confianza en las instituciones. La implementación de esta tecnología genera confianza al tener transparencia en las transacciones, y en la disponibilidad de la información para agilizar los trámites.
2. Interoperabilidad. Todas las instituciones pueden utilizar la misma autopista de información para acceder a los datos, usando arquitecturas comunes y de más fácil integración.
3. Soberanía de los datos. Alude a que los ciudadanos son los dueños de sus datos, de sus documentos y en general de todo tipo de transacción con el Estado, por tanto, estos activos digitales se pueden intercambiar, presentar y compartir con las instituciones y los ciudadanos.
4. Gestión de la identidad digital. Es el elemento más importante en el escenario de las im-

133 Ministerio de Industria y Comercio. (2020). Guía Para la Adopción e Implementación de Proyectos con Tecnología Blockchain para el Estado Colombiano. https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179085_recurso_3.pdf

134 Ibidem.

plementaciones Blockchain en el Estado, propendiendo que el ciudadano utilice la identidad digital, para su interacción con el Estado brindando agilidad y transparencia a los trámites.

Concretamente, la tecnología Blockchain implementada en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, representaría beneficios y eficiencias tales como la identificación del proponente, registrando su información inicial e incluyendo información asociada a la cadena de bloques inalterable, de esta manera se logra obtener certeza sobre la identidad de proponente y su experiencia para acreditar su idoneidad en el proceso de contratación.

Además, mediante la interoperabilidad entre diferentes Entidades Estatales, es posible solicitar y verificar la información de los proponentes (e.g. el RUT, certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales o judiciales), la cual que será incorporada a la cadena de bloques para poder hacer una relación completa del contratista y validar su información, de esta manera reuniendo información fidedigna mediante la cadena de bloques de una manera más eficiente. Garantizando de esta manera que los proponentes que resulten adjudicatarios de un proceso efectivamente cuenten con las calidades y condiciones suficientes requeridas por la entidad.

Propiamente, en el proceso de contratación que se viene adelantando mediante el SECOP II, la cadena de bloques puede garantizar que la información no sea modificada (eg. Información respecto a licitación pública, concursos de méritos, selección abreviada de menor cuantía, selección abreviada por subasta inversa, la información del pliego de condiciones, adendas, eventos de subasta inversa y actos de adjudicación, así como los demás documentos precontractuales), ya que una vez se presenta información, esta no será modificable y cualquier alteración indebida que se presente, será fácilmente determinable. En vista de que, los nodos de la red tienen una copia de los registros, por lo cual no hay forma de cambiarlos o emitir una nueva versión de un registro ya existente y la información almacenada puede estar encriptada o cifrada.

Evidenciando su utilidad en los procesos de contratación, la Procuraduría General de la Nación en compañía del Banco Interamericano de desarrollo y el Foro Económico Mundial, estructuraron el “El proyecto de la transparencia” mediante el cual desarrollaron el software proof-of-concept- PoC que contiene tecnología Blockchain para ser implementado en los procesos del Sistema de Compras Públicas. Esbozado la utilización de software en la etapa de selección de los contratistas, dado que, al no ser susceptible de alteración disminuirá considerablemente los altos índices de corrupción que se presentan actualmente, al presentar mejoras en la transparencia, la imparcialidad y el control en los procesos de selección¹³⁵.

De esta manera, no habrá posibilidad de cambiar los términos de referencia o pliegos de condiciones después de su publicación, lo cual únicamente se podrá realizar mediante adendas, por consiguiente, si alguien procede a manipular la información, el sistema emitirá una señal de alerta. Así mismo, las propuestas de los proponentes serán encriptadas y se llevará un registro en caso de modificación o intento de alteración de la información. Finalmente, el programa tendrá la capacidad de evaluar el cumplimiento de los requisitos habilitantes y publicará los resultados¹³⁶.

135 CMS. Tecnología Blockchain para Mitigar el Riesgo de Corrupción en Procesos de Contratación Pública. <https://cms.law/es/col/publication/tecnologia-blockchain-para-mitigar-el-riesgo-de-corrupcion-en-procesos-de-contratacion-publica>

136 Ibidem.

De acuerdo con lo expuesto, se puede concluir que la tecnología del Blockchain es una implementación tecnológica, que propende en la actualidad hacia la confiabilidad y seguridad de la información, ya que asegura que la esta se mantenga íntegra evitando que se defrauden los fines estatales de la contratación pública. Por consiguiente, mediante su adopción se logra la seguridad del Sistema Electrónico De Contratación Pública en Colombia, el cual lograría instituirse como transparente, público e inalterable, logrando combatir eficazmente la corrupción que presenta el país.

Conclusiones

El Blockchain es una tecnología que se ha venido implementado para salvaguardar información a través de un registro digital inalterable que involucra todos los bloques que se integren. Es así, como cada bloque de la tecnología Blockchain funciona como un registro de información, la cual una vez ingresada no se puede modificar.

Siendo sus principales beneficios en la contratación pública que reduce la posibilidad de modificación de la información, se recopila información fidedigna o se logra verificar la información entregada por parte del proponente y permite compartir información pública entre entidades sin necesidad de hacer requerimientos a los contratistas evitando así la posible manipulación por parte de estos.

Constituyéndose de esta manera, como un sistema muy confiable y robusto que garantiza la integridad de la información en el proceso de contratación, pues como se mencionó, permite que la información sea del todo pública, conocida y validada por los diferentes agentes. Adicionalmente, permite que al adjudicar contratos a proponentes no quepa duda de que estos cuentan con la idoneidad para ser contratistas y que están en la capacidad para ejecutar el contrato de debida forma.

Con ello, si bien las tres plataformas del SECOP mencionadas inicialmente, y en especial el SECOP II, han contribuido con la publicidad de la información y con ello, se ha logrado garantizar procesos de selección mucho más transparentes; es indispensable tener en cuenta que implementar la tecnología Blockchain no sólo se cumpliría con el requisito de transparencia, sino que además se podría asegurar la integridad de la información que es tenida en cuenta en los diferentes procesos de contratación.

Reconociendo los beneficios del Blockchain diferentes países han vendió incorporando esta tecnología a sus distintos sistemas de contratación pública, en Colombia recientemente se realizó la prueba piloto del sistema de compras públicas basado en tecnología Blockchain implementada en el marco del Plan de Alimentación Escolar- PAE, el cual es desarrollado en asocio con el Banco Interamericano de Desarrollo y el Foro Económico Mundial.

Sin embargo, para poder concretar la adopción de esta tecnología, se debe contar con el apoyo del gobierno nacional especialmente en materia de financiación para la ejecución del proyecto, por lo demás se deben expedir lineamientos que regulen propiamente la implementación del Blockchain, considerando que la última regulación en materia de mensajes de datos y comercio electrónico fue expedida en 1999 mediante la Ley 527, por tanto, se de implementar reglamentación que se adapte a las nuevas tecnologías con un enfoque en su aplicabilidad en el sector público.

Más aún, no se puede olvidar que, la tecnología implica la intervención en algún grado por parte de mano de obra humana, por lo cual se debe vigilar que la adopción de esta tecnología se haga bajo los parámetros debidos y no se introduzcan sesgos en su funcionamiento. Al mismo tiempo, es importante que las entidades estatales y los proponentes se capaciten para que realmente se pueda dar uso a la tecnología Blockchain aprovechando todos sus beneficios.

Referencias Bibliográficas

CMS. Tecnología Blockchain para Mitigar el Riesgo de Corrupción en Procesos de Contratación Pública. <https://cms.law/es/col/publication/tecnologia-blockchain-para-mitigar-el-riesgo-de-corrupcion-en-procesos-de-contratacion-publica>

Ministerio de Industria y Comercio. (2020). Guía Para la Adopción e Implementación de Proyectos con Tecnología Blockchain para el Estado Colombiano. https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179085_recurso_3.pdf

Molano Natalia. (2019). Claves para entender la tecnología 'blockchain'. Bbva. <https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/>

Pastorino, Cecilia. (2018). Welivesecurity. Blockchain: qué es, cómo funciona y cómo se está usando en el mercado. <https://www.welivesecurity.com/la-es/2018/09/04/blockchain-que-es-como-funciona-y-como-se-esta-usando-en-el-mercado/>